



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: B 5341 Ošetřovatelství

Studijní obor: 5341R009 Všeobecná sestra

Rehabilitační ošetřovatelství u pacientů po amputacích – vypracování návodu pro ošetřovatelský personál

Physiotherapeutical care of patients after amputations
– instructions for nursing staff

Petra Pacltová

Bakalářská práce

2011

Zadání BP

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užijí-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu použití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL. V tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

Datum: 29.6.2011

Podpis:

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí bakalářské práce Mgr. Petře Brédové za odborné vedení a cenné rady a připomínky. Dále fyzioterapeutce Věře Klíbrové za spolupráci při vytváření fotografické přílohy a v neposlední řadě i mým spolužákům z ÚZS TUL za pomoc při sběru dotazníků.

Anotace v českém jazyce

Jméno a příjmení autora: Petra Pacltová

Instituce: Technická univerzita v Liberci

Ústav zdravotnických studií

Název práce: Rehabilitační ošetřovatelství u pacientů po amputacích -
vypracování návodu k provádění pro ošetřovatelský
personál

Vedoucí práce: Mgr. Petra Brédová

Počet stran: 71

Počet příloh: 6

Rok obhajoby: 2011

Souhrn:

Teoretická část práce se zabývá charakteristickou problematikou ošetřovatelské péče u pacientů po amputaci končetiny. Poukazuje na možnosti terapie, především na rehabilitaci a rehabilitační ošetřovatelství. Ve výzkumné části sleduje úroveň znalostí odborných ošetřovatelských postupů v péči o tyto pacienty. Na závěr práce je uveden postup při ošetřování pacientů po amputaci.

Klíčová slova: amputace, rehabilitační ošetřovatelství, polohování
pahýlu, otužování pahýlu, bandážování pahýlu

Anotace v anglickém jazyce

Name and surname: Petra Pacltová

Institution: Technická univerzita v Liberci
Ústav zdravotnických studií

Title: Physiotherapeutical care of patients after amputations - instructions for nursing staff

Supervisor: Mgr.Brédová Petra

Pages: 71

Addenda: 6

Year: 2011

Summary:

The theoretic part of the study focuses on a typical problem in nursing – the care of patients after amputation. It describes therapy possibilities, rehabilitation and rehabilitation nursing. The research part defines reached knowledge level of nursing methods and procedures in care of these patients. Conclusion includes a nursing procedure for patients after amputation.

Key words: amputation; rehabilitation nursing; wrapping, positioning, massage and tapping of the residual limb

Obsah

Prohlášení	3
Poděkování	4
Anotace v českém jazyce	5
Anotace v anglickém jazyce	6
Obsah	7
Seznam zkratk	11
1 Úvod	12
Teoretická část	13
2 Amputace	13
2.1 Indikace k amputacím	13
2.2 Incidence a mortalita	14
2.3 Prevence amputace	14
2.4 Stanovení výše amputace	14
2.5 Typy amputací	15
2.5.1 Gilotinové amputace	15
2.5.2 Lalokové amputace	15
2.6 Vlastní zákrok	15
2.7 Komplikace amputací	16
2.8 Amputace v dětském věku	16
2.9 Úrovně amputací horní končetiny	16
2.10 Úrovně amputací dolní končetiny	17
2.11 Předoperační péče	18
2.12 Časná pooperační ošetrovatelská péče	18
2.13 Bolest	19
2.13.1 Pooperační bolest	19
2.13.2 Bolest při hojení	19
2.13.3 Bolest způsobená protézou	19
2.13.4 Fantomové obtíže	19
2.14 Pooperační fixace	20
2.15 Psychický stav pacienta	20
2.15.1 Psychika pacienta při náhlé změně stavu – jednotlivé fáze	21

3	Rehabilitace	21
3.1	Metody léčebné rehabilitace	22
3.1.1	Fyzikální terapie	22
3.1.2	Kinezioterapie (léčebná tělesná výchova)	22
3.1.3	Ergoterapie	22
3.1.3.1	Ergoterapie kondiční.....	22
3.1.3.2	Ergoterapie funkční	23
3.1.3.3	Nácvik denních činností (ADL).....	23
3.1.3.4	Předpracovní ergoterapie	23
3.1.3.5	Činnosti volného času.....	23
3.1.3.6	Hodnotící testy.....	23
3.1.3.7	Technické prostředky pro osoby s tělesným postižením	24
3.2	Sociální rehabilitace	24
3.3	Pedagogická rehabilitace.....	24
3.4	Pracovní rehabilitace	25
4	Rehabilitační ošetřovatelství.....	25
4.1	Polohování.....	26
4.1.1	Prevence dekubitů	26
4.1.2	Prevence kontraktur	26
4.1.3	Prevence otoků a žilních komplikací.....	26
4.1.4	Polohování do antigravitačních poloh	27
4.1.5	Další možnosti polohování	27
4.1.6	Polohování u pacientů po amputaci končetiny	27
4.2	Dechová gymnastika	27
4.3	Kondiční cvičení	28
4.4	Pasivní pohyby	28
4.5	Aktivní cvičení	28
4.6	Vertikalizace	28
4.6.1	Sed	28
4.6.2	Stoj.....	29
4.6.2.1	Příprava na výcvik stoje.....	29
4.6.2.2	Nácvik stoje	29
4.6.2.3	Nácvik chůze	29

4.7	Nácvik sebeobsluhy	30
4.8	Relaxace	30
4.9	Kompresivní terapie	30
4.9.1	Bandážování	31
4.9.2	Kompresivní pahýlové návleky	31
4.9.3	Silikonové návleky	31
4.10	Péče o pahýl	31
4.10.1	Péče o kůži a jizvu	32
4.10.2	Otužování pahýlu.....	32
5	Vybavení protetickou pomůckou.....	32
5.1.1	Typy protéz.....	32
5.1.2	Požadavky na kvalitu protézy.....	32
	Výzkumná část	34
6	Metodika výzkumu	34
6.1	Cíle výzkumu	34
6.2	Hypotézy	34
6.3	Zásady vypracování	34
7	Vyhodnocení výzkumu	36
7.1.1	Informace o respondentech.....	36
7.1.2	Rehabilitační ošetřovatelství	39
7.1.3	Bandážování amputačního pahýlu.....	41
7.1.4	Polohování a otužování amputačního pahýlu.....	44
7.1.5	Edukace pacienta	47
7.1.6	Zajištění pacienta před dimisí.....	49
7.1.7	Problematika informovanosti zdravotnického personálu	51
8	Diskuze	54
9	Závěr	62
10	Ošetrovatelská péče o pacienty po amputaci končetiny	63
11	Soupis bibliografických citací	67
11.1	Internetové zdroje.....	69
11.2	Ostatní zdroje	69
	Seznam tabulek.....	70
	Seznam grafů.....	71

Seznam příloh.....	71
--------------------	----

Seznam zkratek

Abs. – absolutní četnost

ADL – activity of daily living

DK – dolní končetina

FNKV – Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

HK – horní končetina

LDN – léčebna dlouhodobě nemocných

LTV – léčebná tělesná výchova

KNL – Krajská nemocnice Liberec

MESS – mangled extremity severity score (hodnocení rozsahu rozdrčení končetiny)

NZP – nižší zdravotnický pracovník

PMK – permanentní močový katétr

PVK – periferní venózní katétr

RD – redonův drén

Rel. – relativní četnost

RHC - rehabilitace

TEN – tromboembolická nemoc

TENS – transkutánní elektroneurostimulace

TUL – Technická univerzita v Liberci

ÚVN – Ústřední vojenská nemocnice

ÚZS – Ústav zdravotnických studií

1 Úvod

Amputace představuje velký zásah do života člověka a to jak v rovině fyzické, psychické i sociální. Zvládnutí tohoto handicapu závisí na jeho osobnostních předpokladech, předchozím zdravotním stavu, sociálních vazbách a různých jiných okolnostech. To vše ovlivňuje, jak se pacient dokáže zapojit do života a zda si uchová „nezávislost“ na svém okolí. Z velké části ovlivňují tento proces všichni zdravotníci pracovníci, se kterými se dotýká při své rekonvalescenci setká. Stav po amputaci končetiny vyžaduje komplexní terapeutický přístup. Specializovaný tým dosahuje nejlepších výsledků v péči o pacienta po amputaci končetiny. Může být složen z ortopeda, fyzioterapeuta, protetika, rehabilitačního lékaře, ergoterapeuta, zdravotní sestry, sociálního pracovníka, praktického lékaře, dietní sestry, psychologa... Tento multioborový tým je sice často přítomen, ale problémem jsou nejasně vymezené kompetence, neochota spolupracovat, nedostatek vědomostí personálu a tím i nekvalitní edukace pacienta.

Téma „rehabilitační ošetřovatelství u pacientů po amputaci“ jsem si vybrala na základě svých zkušeností z lůžkového oddělení ortopedie v KNL a.s. Nemohu, ale říci, že by se týkaly častého ošetřování pacientů s tímto problémem. Právě naopak, na našem oddělení jsme o tyto pacienty pečovali spíše výjimečně. To samozřejmě způsobovalo řadu problémů od složitého shánění informací až po občasné chyby, kterých jsme se nevědomky dopustili. Řešením této situace by byl jakýkoli závazný návod, norma či standard, který by se touto péčí zabýval. Bohužel, v mnoha zařízeních standard, který by se zabýval ošetřováním pacientů po amputaci, stále chybí.

Cílem mé práce je alespoň částečné zmapování znalostí problematiky péče o pacienty po amputaci v profesní skupině všeobecných sester a zdravotnických asistentů a tím i úrovně ošetřovatelské péče o tyto pacienty. Dále jsem se zaměřila na znalost pojmu „rehabilitační ošetřovatelství“. Ačkoliv se tento termín používá již několik let a sestry tento přístup ve své praxi používají, často nevědí, co si mají pod tímto pojmem představit. V závěru mé práce jsem se pokusila vytvořit návod k provádění ošetřovatelské péče u pacientů po amputaci.

Teoretická část

2 Amputace

„Amputaci můžeme definovat jako přerušení a odstranění periferně uložené části těla.“¹ Exartikulace je přerušení v linii kloubu. Tento zákrok se provádí již od pradávna. V průběhu let sloužily amputace jak k léčebným, tak i k rituálním či trestním účelům. Jejich největší uplatnění a rozvoj se konal ve válečných obdobích, kdy se akutní stav v nouzových podmínkách musel rychle řešit a to bez anestezie, s velkými krevními ztrátami a pooperačními komplikacemi. [6]

2.1 Indikace k amputacím

Vlastní zákrok je velkým zásahem do funkce organismu a zanedbatelný není také její kosmetický efekt. Na druhou stranu může časná amputace vést i k záchraně života. Proto jsou vypracovány různé skórovací systémy, které by měly usnadnit lékaři rozhodování. Například nejužívanější MESS skóre hodnotící rozsah rozdrčení končetiny. Vždy je ale třeba zhodnotit všechny faktory, což je i celkový stav a přání pacienta. Dále dbáme na nutrici, abychom pooperační komplikace snížili na minimum. [6]

Základní indikace k amputaci:

- Choroby končetinových cév - diabetická angiopatie, akutní nebo chronická arteriální insuficience. Zákrok a následnou rekonvalescenci často komplikuje věk a polymorbidita těchto pacientů.
- Trauma – devastující poranění a jejich komplikace (gangréna). Tato indikace je naštěstí často vytlačována moderními postupy v mikrochirurgii a v cévní chirurgii.
- Tumory – radikální řešení vyžaduje především osteosarkom, který je charakteristický téměř výhradně pro mladý věk. Tyto zásahy nejsou naštěstí tak časté.
- Infekce – nezvládnutelné chronické osteomyelitidy, akutní infekce.

¹ VOKURKA, Martin; HUGO, Jan; *Praktický slovník medicíny*; 6.vyd. Praha: Maxdorf, 2000; s. 490; ISBN 80-85912-38-4; citace ze strany 17

- Kongenitální anomálie – v případě afunkční malformované končetiny, bez možnosti protetického vybavení.
- Onemocnění a poranění nervů – neuropatie [4] [5][6]

2.2 Incidence a mortalita

„Incidence-5-24 na 100000 obyvatel za rok nebo 6-8 diabetiků na 1000 za rok. Více než 60% pacientů prodělá amputaci druhé nohy v průběhu 4 let po ztrátě končetiny. Mortalita těsně po amputaci činí u diabetiků 23%, pouze 61% přežije 3 roky, mortalita za 2 roky po amputaci pod kolenem je 36%.“²

2.3 Prevence amputace

Riziko amputace lze snížit samozřejmě především u pacientů s cévním onemocněním a diabetem. Pacienti by měli pravidelně chodit na preventivní lékařské prohlídky, jejichž součástí by měla být kontrola glykémie a sledování cirkulace krve v končetinách. Zvláštní péči by nemocní měli věnovat stavu svých chodidel. Denně je prohlédnout a prohmatat, omývat vodou a mýdlem, pečlivě je vysušit a opatrně stříhat nehty. Doporučujeme boty s pevnou podrážkou, měkkou stélkou a dostatečným prostorem pro prsty. Ideální je nošení speciální „diabetické obuvi“. Nesmíme zapomínat, že choroby, které jsou v důsledku příčinou amputace končetiny mají své rizikové faktory. Z těch, které pacient může ovlivnit, to jsou především kouření, obezita, stravování a celkový životní styl. [2][V]

2.4 Stanovení výše amputace

Rozhodující je stav jednotlivých tkání před zákrokem. Sledujeme kožní kryt, svaly, nervovou tkáň a cévní prokrvení. S ohledem na příčinu amputace vycházíme z výsledků diagnostických vyšetření (arteriografie, Doppler, pletyzmografie, angiografie). V minulosti se uplatňovala amputační schémata, podle kterých se chirurg řídil při rozhodování o výši amputace. Zohledňovala v podstatě možnosti protetického vybavení. V dnešní době se (až na určité výjimky) snažíme zachovat co největší část končetiny, protože obecně platí, že čím delší je pahýl, tím menší jsou pak energetické nároky na chůzi. [6]

² BIRGUSOVÁ, G.; *Standard fyzioterapie dop. UNIFY ČR – Amputace dolní končetiny*; 2006; s.18; citace ze strany 3-4

2.5 Typy amputací

2.5.1 Gilotinové amputace

Tyto amputace jsou vždy prováděny otevřenou technikou, kdy je k definitivnímu řešení nutná ještě další operace. Jsou indikovány v případech, kdy by mohlo být hojení rány komplikováno infektem. Primárně je postupně přerušena kůže, svaly s cévami a nervy a nakonec skelet. Poté je přiložena náplast'ová trakce. Sekundárně se rána uzavírá a provádí se úprava pahýlu, která umožní vhodné oprotézování.[6]

2.5.2 Lalokové amputace

Provádí se buď zavřená, kdy se zaměřujeme na tenodézu přerušených svalů a z ní vyplývající zlepšení funkce a tvaru pahýlu. Nebo otevřená, kde je preferována technika invertovaných kožních laloků. Po zhruba 14 dnech se vytvoří granulační plocha, uvolní se dočasná sutura a laloky se „rozbalí“. [4][6]

2.6 Vlastní zákrok

Při amputaci končetiny používáme tyto postupy:

- Bezkrví – použití turniketu zlepšuje přehlednost operačního pole. Při amputaci z cévní příčiny je však kontraindikováno.
- Úprava kožních laloků – kůže na konci pahýlu by měla být mobilní, citlivá a dobře prokrvená. Jizvu je vhodné umístit mimo nášlapnou plochu pahýlu.
- Protěti svalů – u většiny amputací (kromě prstů) se sešívají flexory s extenzory, tzv. myoplastika. Nebo se provádí myodéza pomocí kostní reinzerce svalových skupin. Účelem je dobrá svalová funkce, cévní cirkulace a vhodný tvar pahýlu.
- Ošetření cév a nervů – velké cévy se podvazují, po uvolnění turniketu stavíme krvácení koagulací a opichy. Nerv obvykle povytáhneme a následně ostře přerušíme, poté ho necháme volně retrahovat do měkkých tkání pahýlu.
- Úprava kostního pahýlu – přerušenou kost překrýváme periostem, čímž umožníme výživu kosti a zabráníme vzniku tzv. korunového sekvestru.
- Drenáž – Redonovu drenáž ponecháváme do 2. až 3. pooperačního dne. [4][6]

2.7 Komplikace amputací

- Hematom – může být zdrojem infekce, bolesti i nekrózy. Předcházíme mu správnou a dostatečně dlouhou drenáží rány.
- Kožní nekróza – záleží na jejím rozsahu, pokud je menší necháme ji zhojit per secundam, případně použijeme moderní krycí materiály, které vytvářejí vhodné prostředí pro hojení.
- Dehiscence rány – je nutná revize, toaleta a resutura rány.
- Gangréna pahýlu – vyžaduje reamputaci vedenou proximálněji.
- Otok – prevencí je časné bandážování pahýlu.
- Kloubní kontraktura – lze ji předcházet pooperačním polohováním a cvičením.
- Fantomové obtíže – mohou mít příčinu v nesprávném ošetření nervového pahýlu. [4][6]

2.8 Amputace v dětském věku

Adaptace dětského organismu na ztrátu končetiny je většinou daleko lepší než u dospělých. Psychické problémy a fantomové obtíže jsou spíše výjimkou. Je ale nutné se vypořádat s celkovým tělesným růstem a tím i s růstem amputačního pahýlu. Zachováváme co největší možnou délku pahýlu, případně upřednostňujeme exartikulaci. Eliminujeme tak riziko distálního kostního přerůstu, kdy je kost prodloužena a na svém konci má tvar ořezané tužky. To způsobuje otoky a bolesti, případně další komplikace. Zvláštní pozornost musíme věnovat kvalitě oprotézování, zabráníme tak svalové atrofii a tělesným disproporcím. [4][6]

2.9 Úrovně amputací horní končetiny

- Amputace prstů - základním požadavkem je, že nikdy nesešíváme šlachy extenzorů s flexory, vyřadili bychom tím z funkce i sousední šlachy. Řešení traumatických defektů ruky patří na specializovaná pracoviště.
- Amputace ruky
- Exartikulace v zápěstí - dáváme jí přednost před amputací ruky. Zachováváme proximální řadu karpu, čímž umožníme pronosupinační pohyby končetiny i protézy. Protéza má hlavně kosmetický efekt

- Amputace předloktí - při tomto zákroku můžeme využít Krukenbergovu plastiku, kdy se oddělí radius od ulny a vytvoří funkční klepeto.
- Exartikulace v lokti – po oprotézování je výhodné dobré přenášení rotačního pohybu paže na protézu.
- Transhumerální amputace
- Exartikulace v ramenním kloubu - výkony v oblasti ramene mají značný dopad na statiku, kdy pacientovi chybí končetina k udržení rovnováhy při vertikalizaci.
- Intertorakoskopulární amputace - v tomto případě je amputována celá horní končetina i s lopatkou a klíčkem. [2][4][6][16]

2.10 Úrovně amputací dolní končetiny

- Amputace prstů - nejproblematictější bývá ztráta palce nohy, kdy dochází k významnému narušení funkce chodidla. Má vliv na stabilitu při stoji, chůzi a hlavně při běhu v jeho odrazové fázi. Při amputaci 2. prstu hrozí rozvoj valgózního palce. Pokud amputujeme všechny prsty, dochází také samozřejmě k problémům s chůzí; řešením je protetická výplň boty. Pokožka pahýlu je v těchto místech zatížena výkyvy teploty, vlhkosti i výraznému tlaku a tření.
- Amputace v oblasti nohy - k nejužívanějším moderním postupům patří operace dle Symeho, Lettse a Pypera. Symeho amputace bývá ideálním řešením, když se vytvoří nášlapný pahýl a zůstane i prostor pro kloub protézy. Nevýhodou je kosmetický vzhled pahýlu, který je často objemný a navíc způsobuje potíže při nazouvání obuvi. Operace dle Choparta a Lisfranca nejsou nyní doporučovány z důvodu rizika rozvoje ekvinózní deformity.
- Bércové amputace - tyto amputace provádíme u pacientů s poruchou cirkulace krve. Čím je pahýl kratší, tím méně je funkční, ale zase se lépe hojí.
- Exartikulace v kolenním kloubu - Tento zákrok poskytuje řadu výhod, protože zachovává integritu funkčních stehenních svalů, čímž se zlepšuje biomechanika chůze. Dále umožňuje vytvoření kvalitního dlouhého pahýlu, který je základem pro vhodné uchycení objímky protézy a usnadňuje sezení, vstávání a udržení rovnováhy.
- Femorální amputace - Rizika tohoto zákroku spočívají v problematickém oprotézování a tendenci k flekční kontraktuře zvláště pak u vysoké amputace.
- Exartikulace v kyčelním kloubu

- Hemikorporektomie, hemipelvektomie - jde o extrémně náročné výkony, které by měly být prováděny na specializovaných pracovištích. Indikací je většinou probíhající maligní proces. [2][4][6]

2.11 Předoperační péče

Kromě standardního předoperačního vyšetření musíme pacienta důkladně seznámit jak s účelem amputace, tak i s postupem, který bude následovat. Pokud je příčinou amputace maligní onemocnění nebo úraz, může být rozhodnutí o řešení v podstatě okamžité. Pak máme jen minimum času na přípravu. Naprostá většina amputací je ale pečlivě plánována. V tom případě bychom se měli zaměřit jak na fyzickou, tak i psychosociální přípravu pacienta a jeho rodiny.

Amputace je pro pacienta vždy těžkým duševním otřesem. Je důležité zmínit negativní stránky tohoto zákroku (problémy se sebeobsluhou, zaměstnáním, možnost depresivních stavů), ale pokusit se vyzdvihnout i pozitivní momenty. Mnoho pacientů má za sebou dlouhodobou únavnou léčbu a řešení chronických problémů a nyní se jim otevírá nová perspektiva plnohodnotného života. Je i možné, že se díky protéze vrátí ke svému standardnímu životnímu stylu. S ohledem na úroveň denních aktivit pacienta v období před amputací a jeho sociální situaci, plánujeme další rehabilitační léčbu, případně následnou péči o pacienta. V rámci předoperační přípravy se snažíme, aby pacient zahájil posilování končetin a trupu, protože budou po amputaci více zatěžovány. Nevynecháváme ani postiženou končetinu, kde je třeba před zákrokem posílit svalstvo, které bude uloženo v lůžku protézy. Důležité je protahování této končetiny, jako prevence kontraktur v pooperačním období. Dále provádíme edukaci pacienta ohledně chůze o berlích a obeznamíme ho s pomůckami, které bude používat. Zvláště u mladších jedinců, u kterých můžeme předpokládat vysoké nároky na protézu, je vhodná konzultace s protetikem. Ten může doporučit výšku a provedení amputace s ohledem na následné oprotézování. [2][15][I]

2.12 Časná pooperační ošetrovatelská péče

Bezprostředně po zákroku pravidelně monitorujeme vitální funkce pacienta. Ošetrovatelskou péči zaměřujeme na péči o PMK, PVK, RD, intravenózní podávání infúzí, transfuzních přípravků a antibiotik, prevenci TEN, celkovou hygienu. Dále

sledujeme operační ránu a případné prosakování obvazů. Několikrát denně měříme VAS, od čehož se odvíjí analgetická léčba pooperační bolesti. Nesmíme zapomínat sledovat nutriční stav pacienta.

2.13 Bolest

Musíme počítat s tím, že se po amputaci končetiny objeví bolesti. Vnímání bolesti je individuální, záleží na osobnosti pacienta, jeho předchozí zkušenosti, povaze onemocnění či na jeho věku. U bolesti hodnotíme její lokalizaci, intenzitu, charakter, vyvolávající momenty a její trvání. Vždy musíme také zkontrolovat stav pahýlu, abychom vyloučili zánět, ischemii nebo poškození nervů.

2.13.1 Pooperační bolest

Vyskytuje se v prvních dnech až týdnech po zákroku. Je provokována pohybem nebo tlakem otoku či hematomu. Bolest tlumíme analgetiky, ledováním, elastickou bandáží a střídáním zvýšené a normální pozice několikrát denně. [2]

2.13.2 Bolest při hojení

Není tak častá. Její diagnostika a léčba je složitější. Často je její příčinou nějaká komplikace, kterou musíme vyloučit. Léčíme ji pomocí analgetik, podávaných lokálně nebo perorálně. Můžeme využít i mechanické stimulace (masáž, poklepávání, tření). [2]

2.13.3 Bolest způsobená protézou

Příčina této bolesti je obvykle mechanická – tření, tlak, tah kůže. Většinou můžeme tuto bolest zmírnit či odstranit úpravou pahýlového lůžka protetikem. V případě, že již došlo k porušení kůže, musíme defekt pečlivě zhojit a příčinu odstranit co nejdříve. Do té doby užívání protézy nedoporučujeme. Pokud pacient cítí, že dochází k nadměrnému tření pahýlového lůžka protézy, je nutné změnit upevnění protézy, čímž snížíme napětí působící na pokožku. Dále je vhodné užívat návleky chránící kůži. [2]

2.13.4 Fantomové obtíže

Tyto pocity jsou typické po ztrátě končetiny. Trpí jimi téměř všichni amputovaní pacienti. Můžeme je rozdělit na fantomové pocity, kdy má pacient stále pocit přítomnosti odejmuté končetiny a fantomové bolesti. Etiologie této bolesti není zcela vysvětlena. Často bývá pocíťována jako stahující pocit nebo pocit zkroucené končetiny.

Někdy může být spouštěcím bodem pro vyvolání bolesti amputační neurom, kterým se přetátný nerv hojí.

V terapii využíváme analgetika, dotekovou stimulaci, masáže, tření, poklep, elektroneurostimulaci nebo cvičení v představě, kdy pacient cvičí se zdravou končetinou a představuje si, že cvičí i s amputovanou končetinou. Tato aktivita vyvolává činnost CNS. Dalším opatřením je tzv. fantómová gymnastika dle Bettmanna a Lorenze. Je to aktivní, rázné cvičení postiženou končetinou všemi směry se současně relaxovanou druhostrannou končetinou, čímž dochází i k „relaxaci“ fantomové části. Pokud fantomová bolest přetrvává, je vhodná léčba ve specializovaném centru bolesti. [2][5][6][7]

2.14 Pooperační fixace

Výběr fixace závisí na výšce a operační technice amputace a na rozhodnutí lékaře. Fixace nám zajistí ochranu rány před otokem, infekcí a poškozením. Nejčastěji používanou metodou je bandážování, kdy je možná pravidelná výměna obvazů a snadná kontrola rány. Nevýhodou je sklouzávání bandáže, která pak traumatizuje měkké tkáně. Dále jsou to textilní návleky, které napomáhají tvarování pahýlu. Nutností je však výměna za menší velikost, když dojde ke zmenšení otoku pahýlu. Další metodou fixace je rigidní sádrování. Používáme ho u transtibiálních amputací a exartikulací v koleni po dobu 1-2 týdnů. Poskytuje ideální uzavřené, teplé a vlhké prostředí pro hojení operační rány, minimalizuje bolest, otok, mechanické dráždění a vznik kontraktur. Z důvodu nemožnosti kontroly rány není vhodná pro pacienty se zhoršenou cévní cirkulací. Dále můžeme použít rigidní fixaci s ranou pooperační protézou. Ta má kladný vliv na psychický i fyzický stav pacienta, protože umožňuje časnou vertikalizaci. [17]

2.15 Psychický stav pacienta

Kromě výrazného somatického poškození má amputace i následky psychické. Snadněji se se ztrátou končetiny vyrovná člověk, který dlouhodobě řešil problémy s nehojícím se defektem nebo s dlouhotrvajícími bolestmi. Naopak mladý člověk, u kterého došlo k amputaci z plného zdraví, přijímá tuto zkušenost podstatně hůř. Pokud provedeme řádnou psychologickou přípravu pacienta před zákrokem, působíme tím preventivně proti negativním psychickým reakcím po výkonu. Ideálním způsobem je příklad, kdy využijeme podobně postiženého člověka nebo alespoň instruktážní film,

který ukáže pohybové možnosti v období po zákroku. Často můžeme vidět dva různé typy lidí po amputaci. Jedni se snaží svůj defekt zakrýt a záměrně nevyužívají všech schopností a možností, které mají. Druzí se snaží z něj těžit, přičemž se snaží vyrovnat v tělesné výkonnosti zdravým jedincům i když riskují vážné poškození zdraví. Důležité je najít si svůj cíl, naplňovat své životní poslání a užívat si záliby. [2]

2.15.1 Psychika pacienta při náhlé změně stavu – jednotlivé fáze

1. trauma, dochází k útlumu psychiky, organismus se soustředí na vitální funkce
2. úleva po zvládnutí akutního stadia
3. uvědomění nové reality, dosavadní hodnoty neplatí, cíle jsou nereálné
4. popření nové situace a důsledků, které s ní souvisejí, „proč zrovna já?“, hledání viníků, beznaděj, obavy z budoucnosti
5. ztráta zájmu o okolní svět
6. postupné vyrovnávání se s nově vzniklou situací, hledání nových východisek, perspektiv, víra v sebe sama i ve své okolí
7. úsilí o plnohodnotný život včetně svého omezení
8. práce na sobě samém, seberealizaci, úspěchu

Tyto fáze jsou u každého jinak dlouhé, někdy též se změněným pořadím. Záleží například na povahových rysech a rodinném zázemí pacienta. [10]

3 Rehabilitace

„Rehabilitace- z latinského habilis=způsobilý, vhodný, re=předpona ve významu návratu či opakování děje – může být definována několikařím způsobem. Dle WHO rehabilitace zahrnuje všechny prostředky, směřující ke zmírnění tíže omezujících a znevýhodňujících stavů a umožňuje zdravotně postiženým a handicapovaným osobám dosáhnout sociální integrace. Rehabilitaci můžeme rozdělit na léčebnou, pracovní, pedagogickou(resp.pracovní), sociální a technickou. Metody léčebné rehabilitace jsou fyzikální terapie, kinezioterapie(léčebná tělesná výchova), ergoterapie a interdisciplinární metody (psychoterapie, farmakoterapie,...)“³

³ DVOŘÁK, Radmil; *Základy kinezioterapie*; 2. přepracované vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2003; s. 92; ISBN 80-244-0609-8,citace ze strany 7

3.1 Metody léčebné rehabilitace

3.1.1 Fyzikální terapie

Tato léčba pomocí různých metodik využívajících fyzikální energii dokáže např. ovlivňovat bolest, tkáňovou trofiku nebo působit myorelaxačně. U pacientů po amputaci můžeme využít terapeutické polohování (mechanoterapie), sprchování ostrou sprchou střídavě teplou a studenou (hydroterapie) nebo TENS-transkutánní elektroneurostimulace-k tlumení bolesti (elektroterapie). [7][11]

3.1.2 Kinezioterapie (léčebná tělesná výchova)

Tato léčba používá metodiky, které ovlivňují porušené funkce organismu. Pokoušíme se působit na pohybovou soustavu, kdy pohyb vyvolá žádoucí efekt. V případě, že toho dosáhneme, opakováním pohybu jej fixujeme a prohlubujeme, čímž zrealizujeme zamýšlenou činnost, uspokojíme potřebu atd. Léčebná tělesná výchova tvoří převážnou část rehabilitační péče u pacientů po amputacích končetiny. Zaměřujeme se zvláště na zvětšení svalové síly, zvětšení rozsahu pohybu v kloubu, na zlepšení koordinace a tvorbu správných stereotypů, zlepšení celkové kondice i na nácvik relaxace. Využíváme pohybů aktivních, pasivních a semiaktivních (s pomocí). Hlavní součástí LTV u pacientů po ztrátě dolní končetiny je nácvik lokomoce, po ztrátě horní končetiny je to nácvik sebeobsluhy. [7][11]

3.1.3 Ergoterapie

Při této léčbě se pomocí vybraných činností snažíme dosáhnout maximálního funkčního stavu, soběstačnosti a plnohodnotného života ve všech oblastech. Při vyhodnocování aktuálního stavu pacienta používáme nejrůznějších testovacích technik. Ergoterapie u pacientů po amputaci končetiny se soustředí především na nácvik denních činností a také na přizpůsobení bytových podmínek pro pohyb pacienta. [8]

3.1.3.1 Ergoterapie kondiční

Je léčba zaměstnáváním, znamená aktivaci pacienta při hospitalizaci, odvádění pozornosti, vyplnění volného času, udržení sociálních vazeb (ergoterapeutické dílny – výtvarné činnosti, keramika, tkaní...). [8]

3.1.3.2 Ergoterapie funkční

Je cílená činnost na obnovu postižených funkcí; zvětšují sílu, rozsah pohybu, zlepšují koordinaci svalů, rozvíjejí kognitivní funkce i komunikaci. Je důležité, aby tato činnost prováděná v ergoterapeutických dílnách, odpovídala zájmům pacienta. [8]

3.1.3.3 Nácvik denních činností (ADL)⁴

Jejím cílem je dosažení maximální soběstačnosti. Dělíme ji na **personální ADL**, kam řadíme především hygienu (mytí, koupání, používání WC, stříhání nehtů, česání), oblékání (svlékání, obouvání), konzumaci potravy (použití příboru, krájení, pití), mobilitu a přesuny (chůze, použití kompenzačních pomůcek, přesuny na WC, do auta) a používání běžných mechanismů domácnosti (vypínače, otevírání zásuvek, dveří). **Instrumentální ADL** je rozšířená soběstačnost (vaření, vytírání, vysávání, žehlení, praní, péče o dítě, nakupování, cestování...). Všechny tyto úkony je nutné cíleně a dlouhodobě nacvičovat především s pacienty po amputaci horní končetiny. [8]

3.1.3.4 Předpracovní ergoterapie

Zabývá se nácvikem činností potřebných v zaměstnání (stávajícím či nově vybraném). Zvláště u mladších lidí postižených amputací je velmi důležité řešit socioekonomické problémy, které po tomto zásahu často nastávají. [8]

3.1.3.5 Činnosti volného času

V této oblasti je často nutné pacientovi nabídnout nové možnosti odreagování, než na které byl doposud zvyklý. Jsou to např. hry, práce s počítačem, sport. [8]

3.1.3.6 Hodnotící testy

Ergoterapeutická diagnostika zahrnuje anamnézu, pozorování pacienta a testy. Testy jsou kvantifikované a standardizované, nejčastěji testy ADL.

- **Barthel index** (1969) hodnotí 10 položek sebeobsluhy a mobility.
- **FIM** (functional independence measure) – funkční míra nezávislosti (1961) hodnotí 18 položek, navíc i komunikaci a sociální funkce.
- **Mini Mental State** – krátký test psychického stavu (orientace, paměť, porozumění pokynům).
- **Test dle Karen Jacobsové a dle Isernhagena** - testy sloužící k předpracovnímu hodnocení [8]

⁴ Activities of daily living

3.1.3.7 Technické prostředky pro osoby s tělesným postižením

- **Protetika.** Vlastní protetika se zabývá výrobou funkčních náhrad končetin. Pomůcky jsou vyráběné většinou individuálně na protetických pracovištích. Na protéze rozlišujeme objímku připevněnou na pahýl, z nosné části, závěsného či ovládacího systému a terminální části (ruky, chodidla). Pohyb je ovládán mechanickými táhly přenášejícími pohyb nebo moderněji pomocí přenosu potenciálů ze zachovalých svalů (bioelektrické protézy). Nácvik používání se děje ve „škole chůze“ příp. „škole úchopu“.
- **Ortotika.** Ortotika je zaměřena na výrobu ortéz, dlah, límců a bandáží. Korigují, kompenzují či odlehčují různé části těla. Individuální se vyrábějí jen výjimečně.
- **Kalceotika.** Obor zabývající se převážně výrobou ortopedické obuvi a vložek do bot.
- **Epitetika.** V tomto oboru se nahrazují ztracené části těla z kosmetického hlediska (prs, ucho, nos, prsty...).
- **Adjuvatika.** Patří sem drobné kompenzační pomůcky, které usnadňují soběstačnost, pracovní činnost či slouží pro sport a volný čas. Jsou to pomůcky pro hygienu, oblékání, stravování, ovládání prostředí, ke komunikaci, vzdělávání a profesní činnost, pomůcky pro postižené matky, pro lokomoci, pro polohování na lůžku. [8]

3.2 Sociální rehabilitace

Sociální rehabilitace je obor, který se zabývá nácvikem běžných, pro život nezbytných, činností způsobem, který využívá zachované schopnosti a potenciál osoby se zdravotním postižením. Účelem je co nejvyšší stupeň sociálního začlenění. Bývá poskytována formou ambulantních či terénních služeb nebo v sociálně rehabilitačních zařízeních. [VI] [VII]

3.3 Pedagogická rehabilitace

Tento obor rehabilitace využívá specifické pedagogické činnosti ke vzdělávání osob se zdravotním postižením a omezuje negativní důsledky dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu. [VII]

3.4 Pracovní rehabilitace

Pracovní rehabilitace má za úkol pomocí opatření státní politiky zaměstnanosti umožnit, případně udržet, vhodné zaměstnání osobám se zdravotním postižením. [VII]

4 Rehabilitační ošetřovatelství.

„Rehabilitační ošetřování je součástí komplexní péče, je to tedy činnost, způsob práce. V podstatě jde o takový způsob aktivního ošetřování, kdy zdravotní sestra všemi dostupnými prostředky zamezuje vzniku komplikací a sekundárních změn. Charakteristickým rysem rehabilitačního ošetřování je každodenní a produktivní spolupráce sestry s rehabilitační pracovníci (ergoterapeutkou, fyzioterapeutkou) a účelná dělba práce.“⁵

Nejčastěji rehabilitační ošetřovatelství uplatňujeme na pracovištích, kde jsou léčeni pacienti s porušenou mobilitou. Imobilita je stav, kdy dojde u pacienta z nějakého důvodu k omezení nebo ztrátě pohybových schopností. Tento stav může být přechodný nebo trvalý. Vede ke vzniku komplikací, které mohou ohrozit život pacienta a k sekundárním změnám vedoucím ke zhoršení funkčního stavu a ke zvýšení stupně závislosti pacienta.

Komplikace z imobility postihují různé orgánové systémy. Jsou způsobeny v zásadě zpomaleným průtokem krve, nedostatečnou funkcí plic a střev a tlakem působícím na kůži jedince. Může dojít až k embolii, pneumonii, ileu či septickému stavu.

Sekundární změny z imobility postihují hlavně pohybový systém, kdy dochází k omezení hybnosti kloubů, snížení svalové síly a k osteoporóze. Nezanedbatelný je vliv ztráty pohybových schopností na psychiku jedince. Cílem rehabilitačního ošetřovatelství je proto předcházet těmto závažným stavům.

Hlavními prostředky prevence jsou polohování, vertikalizace, aktivní i pasivní cvičení, nácvik sebeobsluhy, dechová cvičení, dietoterapie a pitný režim, péče o kůži, hygienu a vyprazdňování a samozřejmě také psychická a fyzická aktivace pacienta. [1]

⁵ [1]KLUSOŇOVÁ, Eva; PITNEROVÁ, Jana; *Rehabilitační ošetřování pacientů s těžkými poruchami hybnosti*; 1. vyd. Brno: IDVPZ, 2000; s.107; ISBN 80-7013-319-8, citace strana 11

4.1 Polohování

Polohování pacientů můžeme chápat ve smyslu správného uložení pacienta, pravidelné změny jeho polohy a správného uložení končetin, kterým můžeme zamezit či napravit vznik nežádoucích změn. Polohování můžeme rozdělit do několika skupin podle významu:

4.1.1 Prevence dekubitů

Proleženiny mohou vzniknout u imobilního pacienta, který nemá dostatečnou ošetrovatelskou péči. Můžeme rozlišit dekubitus **traumatický**, který vzniká v důsledku dlouhodobého zvýšeného tlaku dlah, protéz atd. **Zánětlivý** dekubitus vzniká macerací a ischemií kůže, zvláště u starších jedinců se sníženou obranyschopností, kteří jsou postiženi úrazem, iktem, kómatem. Velmi rychle se může rozvinout dekubitus u jedinců s akutní lézí nervového systému a vzniká tzv. **neurogenní** dekubitus. Péče o tyto pacienty spočívá v odlehčení zatížených míst, v omezení dráždění kůže (jak mechanického, tak i chemického) a v péči o pokožku. Využíváme také všech dostupných pomůcek, jako jsou polštáře, klíny, válce, speciální matrace, dekuby aj. Polohování v pravidelných intervalech maximálně dvouhodinových ve dne a tříhodinových v noci je v moderním ošetrovatelství samozřejmostí. [2][7]

4.1.2 Prevence kontraktur

Imobilita pacienta je příčinou poškození elastických vláken měkkých tkání, která ztrácí schopnost protáhnout se do plné délky. Například při dlouhodobé poloze na zádech dochází k trvalé plantární flexi nohy, ke zkrácení lýtkového svalstva a flekční kontraktuře v hlezně. Proto v rámci prevence zajišťujeme vhodnou polohu kloubů pomocí polštářů, pytlíků s pískem, válců či dlah. Někdy postačí i obyčejné složené prostěradlo. [7]

4.1.3 Prevence otoků a žilních komplikací

Nejčastěji využíváme elevaci končetiny, bandážování a cévní gymnastiku. Zvýšenou polohou končetiny dosáhneme zvýšeného odtoku tekutin a snížíme stagnaci krve v žilním systému. Zabráníme tím otoku a zároveň zajistíme prevenci trombembolické nemoci. Bandážováním omezíme dilataci cév, čímž se zrychlí cirkulace krve. U cévní gymnastiky využíváme kontrakce lýtkového svalstva k podpoře žilního návratu. Spočívá ve střídavé plantární a dorsální flexi nohy. [7]

4.1.4 Polohování do antigravitačních poloh

Při tomto postupu uvádíme pacienta do vertikální polohy na speciálních stolech. Předcházíme tím maladaptaci na dlouhodobě horizontální polohu. [7]

4.1.5 Další možnosti polohování

Antalgické polohování uplatňujeme, pokud se nám podaří nalézt polohu, při které bolest ustává nebo je mírnější. Většinou je pacient schopný tuto úlevovou polohu nalézt sám. Polohování **ve střední poloze** kloubů je stav, kdy je napětí periartikulárních tkání nejmenší. **Korekční** polohování uplatňujeme u pacientů, u kterých došlo k porušení normálního kloubního postavení. Kloub ukládáme do polohy, která se nejvíce přibližuje normálnímu stavu. [1][7]

4.1.6 Polohování u pacientů po amputaci končetiny

Všechny výše uvedené způsoby polohování můžeme použít u pacientů po amputaci. Brzy po zákroku (na základě instruktáže) naučíme pacienta samopolohování. Bezprostředně po operaci můžeme pahýl uložit do zvýšené polohy, aby nedocházelo k velkému otoku. S pomocí polohovacích pomůcek, zamezíme flexi v kolenu a v kyčli (u transtibiálních amputací) nebo zamezíme flexi, abdukci a zevní rotaci v kyčli (u transfemorálních amputací). Pacienty edukujeme o nevhodných polohách – např. ležet s pahýlem ve flexi, nechat viset pahýl přes okraj postele, dávat polštář pod páteř, mezi stehna, pod kyčel či koleno, sedět na vozíku s pahýlem ve flexi nebo sedět s překříženými nohama.⁶ [2][15]

4.2 Dechová gymnastika

Pacient, který leží, má na části hrudníku vždy omezené dýchací pohyby, což vede ke snížení plicní ventilace. Cílem dechových cvičení je správná plicní ventilace, prevence zánětlivých komplikací, prokysličení tkání těla, prevence ochabování břišní dutiny a v neposlední řadě i protistresové působení při relaxačních účincích prodlouženého expiria. Aktivní dynamická dechová cvičení, jsou cviky končetin a trupu doprovázené dýcháním ve správném rytmu. Pro svou časovou nenáročnost jsou oblíbené statické cviky. Buď pouze prohloubené dýchání například při větrání pokojů nebo dýchání proti odporu (s pomůckami nebo bez nich). Statické hrudní nebo břišní dýchání provádíme s vhodně napolohovaným pacientem. Speciální dechová cvičení

⁶ Příloha 1, Příloha 2

provádí s pacientem většinou fyzioterapeut. Pokud je třeba, můžeme pečovat o dýchací cesty nácvikem kašle, použít manuální pomoc při vykašlávání či polohovou drenáž. [1][7]

4.3 Kondiční cvičení

Kondiční cvičení je prostředkem ke zvýšení či udržení tělesné zdatnosti a výkonnosti. Využíváme ho obvykle k úvodu do celodenního programu ve formě ranní rozcvičky. Možnosti jsou omezené tím, zda pacient může chodit, pouze sedí nebo je upoutaný na lůžko. [1][7]

4.4 Pasivní pohyby

Zdravotnický personál provádí s pacientem pasivní pohyby prakticky při každé manipulaci (při hygieně, stravování, polohování...). Jsou to pohyby, které provádí pacient pomocí druhé osoby nebo přístrojem. Platí pro ně několik zásad. Pohyb vedeme pomalu, v ose, ne přes dva klouby, v plném rozsahu fyziologického pohybu, respektujeme však bolest. Při cvičení je důležitá správná fixace. Cviky je vhodné opakovat 5x až 7x. [1][7]

4.5 Aktivní cvičení

Aktivní pohyb je vykonán vlastní vůlí jedince; je nejlepší prevencí hypotrofie z nečinnosti, která může vyústit až v atrofii. Dále jím předcházíme poruchám látkové výměny, má pozitivní vliv na nervové a psychické funkce. Cvičení se týká jak nepostižených, tak i postižených částí těla. Můžeme při něm využít i pomůcek. Pohyby rozlišujeme kyvadlové (navozují uvolněný pohyb v kloubu), tahové (ke získání svalové síly a zlepšení koordinace, asistované (s pomocí terapeuta) a proti odporu (ruka terapeuta nebo závaží). [1][7]

4.6 Vertikalizace

4.6.1 Sed

U pacientů, kteří byli doposud imobilizováni, používáme jako přechod z lehu do vzpřímení vysoký podepřený sed. Je to pasivní poloha, a pokud to stav pacienta dovolí, postupně přecházíme na sed se svěšenými dolními končetinami z lůžka. Pacienty po

amputaci dolní končetiny posazujeme přes zdravou stranu. Důležitá je stabilita v sedu, zvláště při pohybech trupu a horními končetinami. Napovídá také o tom, jak bude probíhat reedukace stoje a chůze. Dobrou stabilitu a bezpečnost při této poloze zajistíme oporou DK o podložku. [1][7][13]

4.6.2 Stoj

4.6.2.1 Příprava na výcvik stoje

V této fázi se zaměřujeme na zlepšení opěrné funkce horních končetin, ovládání holí a koordinaci pohybů s nimi. Posilujeme sílu úchopu rukou (pomocí gumového kolečka), paží a pletence ramenního (činky, pružiny, míče). K cvičení na lůžku můžeme využít pevnou podložku, kterou podsuneme pacientovi pod hýždě. Sedící pacient se vzpírá na natažených horních končetinách a nadzvedává pánev. [7]

4.6.2.2 Návuk stoje

Musíme počítat s tím, že při vertikalizaci může u pacienta dojít k poruše vědomí z důvodu ortostatické hypotenze. Prevencí tohoto stavu je postupná adaptace na vzpřímenou polohu těla. Většinou pozvolna přecházíme z lehu se zvýšenou polohou těla do sedu na lůžku, dále pak do sedu se svěšenými dolními končetinami. V této pozici chvíli setrváme a následně přecházíme do plného stoje. Sledujeme způsob i udržování stoje, korigujeme nedostatky a navíc musíme zajistit bezpečnost pacienta vhodnými prostředky (kompenzační pomůcky, dostatečný počet personálu). V případě déletrvající imobilizace můžeme využít postupné stavění na sklopném stole. [7]

4.6.2.3 Návuk chůze

Chůzi nacvičujeme s pomocí chodítek a bradlových chodníčků, později s podpažními či francouzskými holemi. „*Energetická náročnost na lokomoci proti normálnímu stavu: amputace v bérce 150%, ve stehně 200%, oboustranná amputace 400%.*“⁷ Pro návuk chůze je důležitý stav kardiovaskulárního aparátu, který zejména u pacientů s cévní příčinou amputace není v dobrém stavu. Dále návuk ovlivňuje výška amputace, stav smyslových orgánů a psychická konstituce. Z technického hlediska je to typ, váha a zpracování protézy. Rozhodujícím faktorem je ale samozřejmě vůle a motivace postiženého. [5][7]

⁷ DVOŘÁK, Radmil; *Základy kinezioterapie*; 2. přepracované vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2003; s. 92; ISBN 80-244-0609-8, citace ze str.92

Pokud to stav pacienta dovolí, začínáme s nácvikem již první den po operaci. Trénujeme stabilitu ve stoji či chůzi na jedné DK, můžeme použít i speciální rehabilitační protézy. Pacienta musíme předem edukovat o ztrátě stability, která je, zvláště po vysokých amputacích dolní končetiny, ale i horní končetiny, značná. [14][16]

Z důvodu možnosti vzniku flekčních kontraktur, není vhodné, aby pacient dlouho odpočíval vsedě. V případě použití stehenní protézy nacvičujeme chůzi nejprve s uzavřeným kolenním kloubem. Později se odemkne. Někteří pacienti si ponechají pouze jednu hůl, kterou používají zvláště v obtížném terénu. Pak musíme dbát, aby hůl byla vždy na straně zachované končetiny. Hůl vykračuje současně s protézou. Zvláště u mladších pacientů se může stát, že později již hole k chůzi potřebovat nebudou. [5][7]

4.7 Nácvik sebeobsluhy

Soběstačnost pacienta je jedním z nejdůležitějších cílů rehabilitačního ošetřovatelství. Závislost na pomoci další osoby výrazně ovlivňuje následnou kvalitu života. Při výcviku k soběstačnosti využíváme všech zachovalých funkcí organismu pacienta nebo různých technických pomůcek. Na znalostech a schopnostech ošetřovatelského personálu, pacienta i jeho rodiny závisí, jakého maximálního možného stupně soběstačnosti dosáhneme. Mezi základy sebepečce patří dovednosti v oblasti hygieny, stravování, oblékání, komunikace, mobility a lokomoce. [1]

4.8 Relaxace

Pro relaxaci pacienta je nejvhodnější klidná doba po obědě nebo večer před spaním. Můžeme uplatnit relaxaci celkovou (např. po námaze) nebo místní. Základem je, aby se pacient naučil rozpoznávat, kdy je svalstvo napjaté a kdy uvolněné. Pacientovu relaxaci výhodně podpoří hudba, aromaterapie nebo příjemné představy. [1]

4.9 Kompresivní terapie

Velmi důležitou součástí pooperační terapie je bandážování pahýlu. Zamezíme tím vzniku otoku, tvarujeme pahýl a udržujeme vhodné prostředí k hojení rány. Používáme klasickou elastickou bandáž, kompresivní pahýlové návleky nebo silikonové návleky. Je třeba sledovat známky ischemizace, v tom případě musíme kompresivní terapii přerušit. [15][17]

4.9.1 Bandážování

Aby byl pahýl dobře připravený na protézu a nabyl ideálního kónického tvaru, musí na něj působit pevný a stabilní tlak po dobu 24 hodin. Nejčastěji používáme bandážování, které je nejlevnější, nejdostupnější a po edukaci si ho pacient dokáže přiložit sám. Zahajujeme ho většinou po výměně prvního pooperačního obvazu a vytrváme po dobu minimálně šesti týdnů po operaci. Podmínkou je obinadlo dostatečně široké (u DK 10-14 cm, u HK 8-10cm), vybandážované nad zachovaný kloub amputované končetiny. Pahýl bandážujeme rovnoměrně, aby kůže zůstávala hladká, nedocházelo k tvorbě vrásek. Ty mohou způsobit nerovnoměrné tvarování nebo narušení pokožky. Kónický pahýl vytvoříme pomocí většího tlaku bandáže na distálním konci a menšího na proximální části končetiny. Bandáž vedeme osmičkovým tahem, abychom nezamezili proudění krve; měníme ji 2-3x denně.⁸ Pokud pahýl začne pulsovat, musíme bandáž okamžitě převázat. Pacientům s cévní příčinou amputace bandáž nepřikládáme na noc. [2][12][17]

4.9.2 Kompresivní pahýlové návleky

Jsou to návleky s vloženým elasthanovým mikrovláknem. Využíváme je hlavně pro jejich jednoduchou a rychlou aplikaci. Výhodou oproti bandážování je, že pahýl stahují stejnoměrně a nehrozí nebezpečí poškození tkáně, jako u nesprávně přiložené bandáže. Doporučuje se zahájit používání až po vyjmutí stehů. Musíme však akceptovat změny pahýlu a mít připravené návleky v různých velikostech. Pojišťovna však částečně hradí pouze dva kusy za rok. [2][17][B]

4.9.3 Silikonové návleky

Kompresivní terapii pomocí silikonových návleků zahajujeme 5-7 dnů po amputaci. Postupně zvyšujeme dobu použití od 1 hodiny dopoledne a odpoledne, až na 8 hodin denně. [2][17]

4.10 Péče o pahýl

Pahýl se po zákroku dlouho vyvíjí – okolo 1 roku. Kůže pahýlu je vystavena výrazným mechanickým silám, musí se tedy za určitou dobu adaptovat na tlak. Snížená citlivost pahýlu zvyšuje riziko poranění a také vede k horší proprioceptivní zpětné vazbě, následkem které může dojít k nerovnoměrnému zatěžování končetiny. [2][17]

⁸ Příloha 3

4.10.1 Péče o kůži a jizvu

Nejprve zdravotnický personál a později i pacient sám (pomocí zrcadla) pečlivě kontroluje povrch pahýlu, zvláště oblasti kostních výčnělků a hojení jizvy. Zvláštní pozornost musíme věnovat diabetikům a pacientům s vaskulárním onemocněním. Kůži udržujeme suchou a čistou, na šupinkovitý povrch můžeme použít menší množství krému. Samozřejmostí je denní omývání pahýlu nevysušujícím mýdlem. Můžeme využít i jemné tření končetiny ručníkem. Jizvu nejprve masírujeme v jejím okolí a po uzavření rány i přímo v jizvě. Předejdeme tak přilepení incize k podkožní tkáni. [2][17]

4.10.2 Otužování pahýlu

Otužováním pahýlu rozumíme zvýšení odolnosti pahýlu před oprotézováním. Je to v podstatě otužování pahýlu na tlak. Zahrnuje sprchování střídavě teplou a chladnou vodou, hlazení, tření, masáž, kartáčování, ale i opírání pahýlu o podložku.⁹ [1][2][17]

5 Vybavení protetickou pomůckou

5.1.1 Typy protéz

„Protéza je umělá náhrada části těla, která plní funkci chybějícího orgánu.“¹⁰ Po amputacích horní končetiny se využívají myoelektrické protézy. Ty jsou ovládány pomocí snímání impulsu z motorického nervu, který je převeden na elektromotorky ovládající protézu. Tzv. inteligentní protézy jsou využívány i na dolní končetině, kde je pohyb řízen pomocí počítače. Tyto pomůcky jsou samozřejmě velice nákladné. [5][13]

Klasicky používaná protéza se skládá z lůžka, trubkové konstrukce a z chodidla. Pahýlová objímka (lůžko) je připevněno pomocí přísavné techniky, na její spodní části je adaptér, ke kterému se upíná trubková konstrukce. Ta je lehkého a pevného materiálu obaleného plastem napodobujícím fyziologickou končetinu, na jejímž konci je chodidlo. Po transfemorálních amputacích je protéza navíc opatřena kolenním kloubem.¹¹ [5][9]

5.1.2 Požadavky na kvalitu protézy

Komfort, funkce a vzhled protézy ovlivňuje vztah uživatele k protetické pomůcce. Odrazí se v tom, jak bude pacient přistupovat k použití protézy ve společnosti a jaké

⁹ Příloha 4

¹⁰ VOKURKA, Martin; HUGO, Jan; *Praktický slovník medicíny*; 6.vyd. Praha: Maxdorf, 2000; s. 490; ISBN 80-85912-38-4, citace ze str.367

¹¹ Příloha 5

a v jakém rozsahu bude moci vykonávat pohybové aktivity, bez negativních důsledků. Záleží tak na typu protetického lůžka, nastavení komponent, na dynamických dílech protézy i na vizuální podobnosti s normální končetinou. [5][9]

Brzké vybavení pacienta protézou zajistí jeho návrat a integraci do společnosti. Člověk, který protézu využívá nejen jako kosmetický doplněk, ale i k chůzi, je takzvaně funkčně oprotézován. Na druhou stranu ne každý postižený protézu využije. Musíme zvážit kontraindikace oprotézování a schopnosti a možnosti pacienta. Mezi indikační kritéria patří zhodnocení pahýlu, tedy posouzení délky a tvaru (kónický, kyjovitý, válcovitý) a charakteristiky pahýlu (stav měkkých tkání, kostní prominence, kontraktury, prokrvení). Dále posouzení fyzických, psychických a sociálních podmínek. [5][17][IV]

Pacient dostává protézu nejdříve 3 týdny po operaci (u transtibiálních amputací) nebo za 6.týdnů (u transfemorálních amputací). Protézu předepisuje smluvní lékař pojišťovny, nejprve tzv. prvovýbavu, protože formování pahýlu je dlouhodobá záležitost. Definitivní protézu předepíše, až po stabilizaci stavu pahýlu. Nesmíme zapomenout, že chůze s protézou je až 4x náročnější než lokomoce zdravého člověka. Mohou se vyskytnout rizika, která způsobí, že vybavení pacienta protézou je odloženo. Patří sem kyjovitý tvar pahýlu, volné měkké tkáně či vtažené jizvy. Pacienta musíme naučit manipulaci s protézou, chůzi v protéze, balančnímu cvičení, chůzi v nerovném terénu, běžným denním činnostem, zvládání pádů i dodržování hygienických návyků při používání protézy. [5][17][IV]

Výzkumná část

6 Metodika výzkumu

6.1 Cíle výzkumu

Na základě studia materiálů o problematice péče o pacienty po amputaci končetiny jsme si stanovili tyto cíle:

- Zjistit, jaká je úroveň znalostí všeobecných sester různých pracovišť v péči o pacienty po amputaci končetiny.
- Zjistit, zda se péče o pacienta po amputaci dolní končetiny opírá o nějaký standard nebo program.
- Vytvořit edukační materiál pro zdravotnický personál věnovaný této problematice.

6.2 Hypotézy

V zadání bakalářské práce jsou stanoveny tyto hypotézy:

- Domnívám se, že na žádném z vybraných pracovišť neexistuje standardizovaný postup, který se zabývá péčí o pacienta po amputaci končetiny.
- Předpokládám, že dotazované všeobecné sestry budou mít dostatečné vědomosti o bandážování pahýlu po amputaci.
- Předpokládám, že dotazované všeobecné sestry nebudou dostatečně znát principy otužování a polohování pahýlu po amputaci.

6.3 Zásady vypracování

V rámci předběžného výzkumu byly kontaktovány hlavní sestry nemocnice v Liberci, Jablonci n. Nisou, Ryjčích a v Ústí n. Labem s dotazem, zda v jejich zdravotnickém zařízení existuje standard ošetrovatelské péče, který by se zabýval ošetřováním pacienta po amputaci končetiny. Tři zařízení (Liberec, Jablonec n.N., Ryjice) tento dokument neměla. Původní záměr zahrnout do výzkumu Masarykovu nemocnici v Ústí nad Labem nemohl být uskutečněn, neboť se opakovaně nepodařilo

kontaktovat hlavní sestru této nemocnice. Z tohoto důvodu a pro nedostatečnou návratnost dotazníků byl rozšířen výběr na další pracoviště, mezi nimiž jsou i zařízení, která standard zaměřený na ošetřování pacientů po amputaci končetiny mají. Tato skutečnost byla opět ověřena e-mailem adresovaným hlavním sestrám nemocnic. (Tabulka 19, **Graf 19**)

Pro výzkum byla zvolena kvantitativní metoda pomocí dotazníku, který se skládal z 18 otázek.¹² Byl určen všeobecným sestrám a zdravotnickým asistentům a zjišťoval především míru jejich znalostí a zkušeností v rehabilitačním ošetřovatelství při péči o pacienty po amputacích. První část dotazníku byla zaměřena na informace o respondentovi. Další otázky byly věnovány rehabilitačnímu ošetřovatelství, bandážování, otužování a polohování pahýlu, edukaci a propouštění pacientů a nakonec informovanosti všeobecných sester a možnosti získávání nových poznatků. Při vyhodnocování odpovědí byly porovnány odpovědi ze standardního oddělení s oddělením následné péče.

¹² Příloha 6

7 Vyhodnocení výzkumu

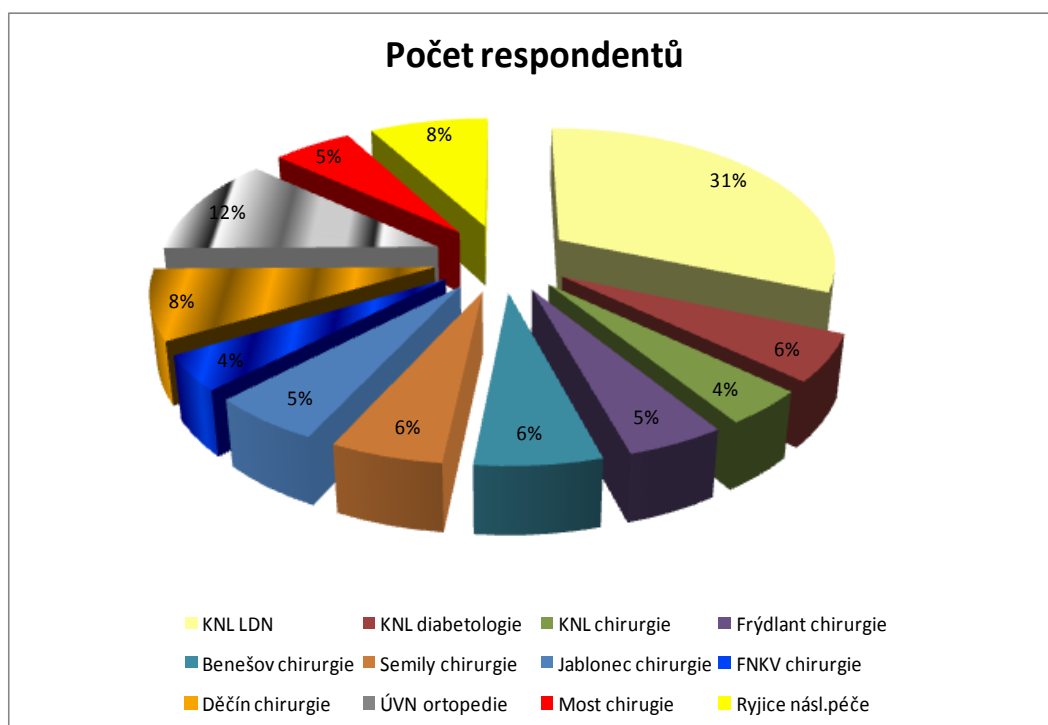
7.1.1 Informace o respondentech

Otázka č.1. Na kterém oddělení a v jakém zdravotnickém zařízení pracujete?

Respondenti pocházeli z 12 oddělení, z 10 zdravotnických zařízení a ze čtyř krajů České republiky.

Tabulka 1. Zastoupení jednotlivých oddělení.

	Abs.	Rel.
KNL LDN	46	31,3%
KNL diabetologie	8	5,4%
KNL chirurgie	6	4,1%
Frýdlant chirurgie	7	4,8%
Benešov chirurgie	9	6,1%
Semily chirurgie	8	5,4%
Jablonec chirurgie	8	5,4%
FNKV chirurgie	6	4,1%
Děčín chirurgie	12	8,2%
ÚVN ortopedie	17	11,6%
Most chirurgie	8	5,4%
Ryjské násl.péče	12	8,2%
Celkem	147	100,0%



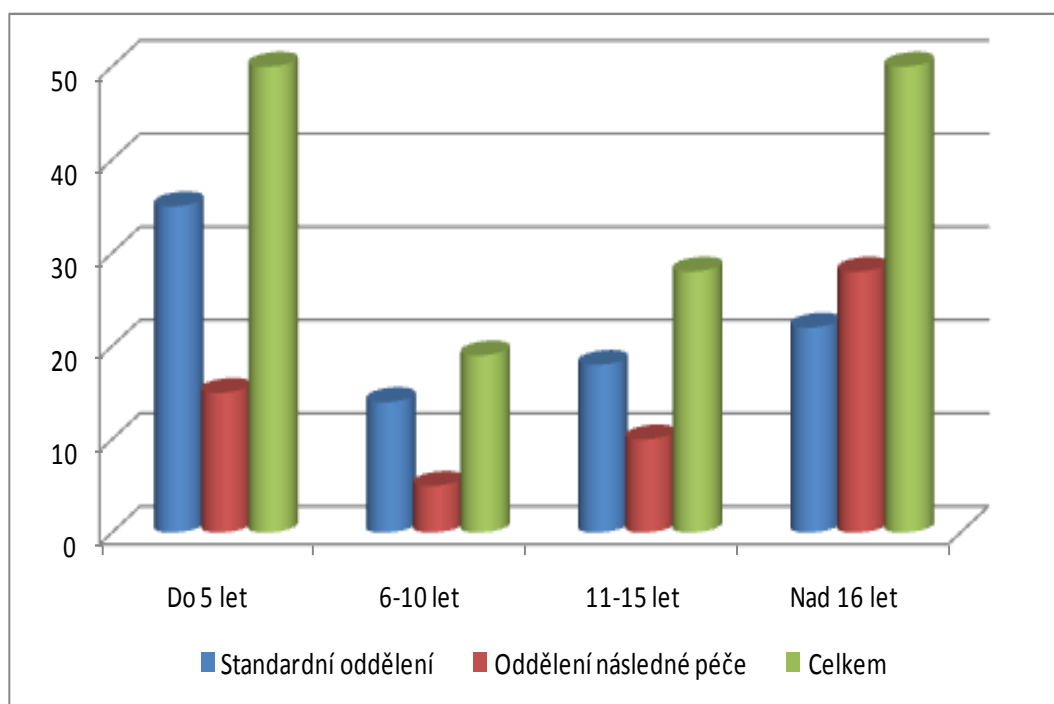
Graf 1. Počet respondentů.

Otázka č.2. Jaké je délka vaší praxe?

Na oddělení následné péče převažovali respondenti s délkou praxe nad 16 let, na standardním oddělení tomu bylo naopak a nejvíce bylo respondentů s délkou praxe do 5 let. V celkovém vyjádření převažovaly tyto dvě skupiny nad zbylými dvěma.

Tabulka 2. Délka praxe respondentů.

	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Do 5 let	35	39,3%	15	25,9%	50	34,0%
6-10 let	14	15,7%	5	8,6%	19	12,9%
11-15 let	18	20,2%	10	17,2%	28	19,0%
Nad 16 let	22	24,7%	28	48,3%	50	34,0%
Celkem	89	100,0%	58	100,0%	147	100,0%



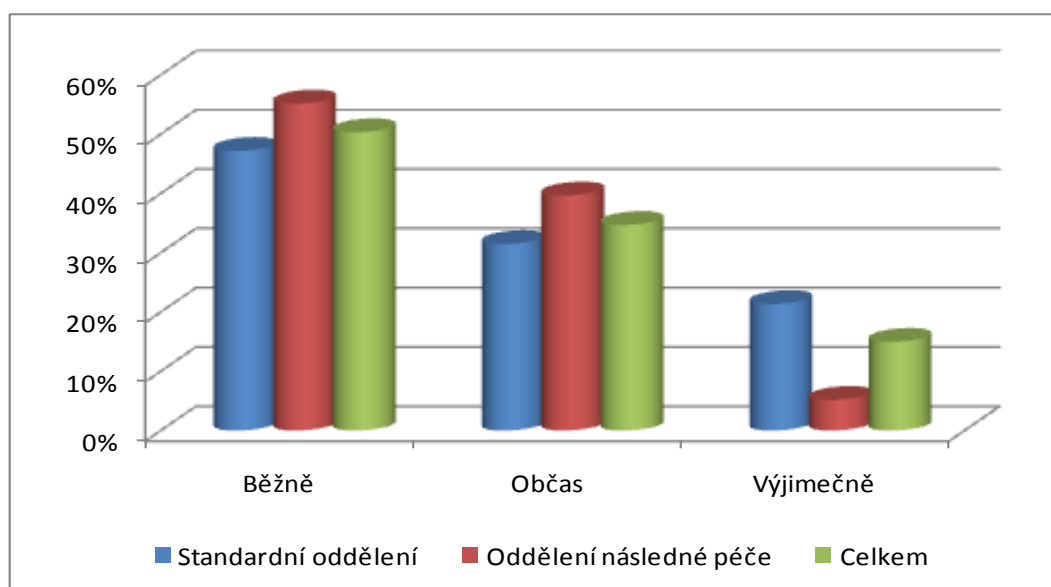
Graf 2. Délka praxe respondentů.

3. Jak často jsou na vašem oddělení hospitalizováni pacienti po amputaci končetiny?

Většina respondentů odpověděla, že tito pacienti jsou na jejich oddělení hospitalizováni běžně. Na oddělení následné péče je ošetřování těchto pacientů častější.

Tabulka 3. Četnost hospitalizace pacientů po amputaci končetiny.

	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Běžně	42	47%	32	55%	74	50%
Občas	28	31%	23	40%	51	35%
Výjimečně	19	21%	3	5%	22	15%
Celkem	89	100%	58	100%	147	100%



Graf 3. Četnost hospitalizace pacientů po amputaci končetiny.

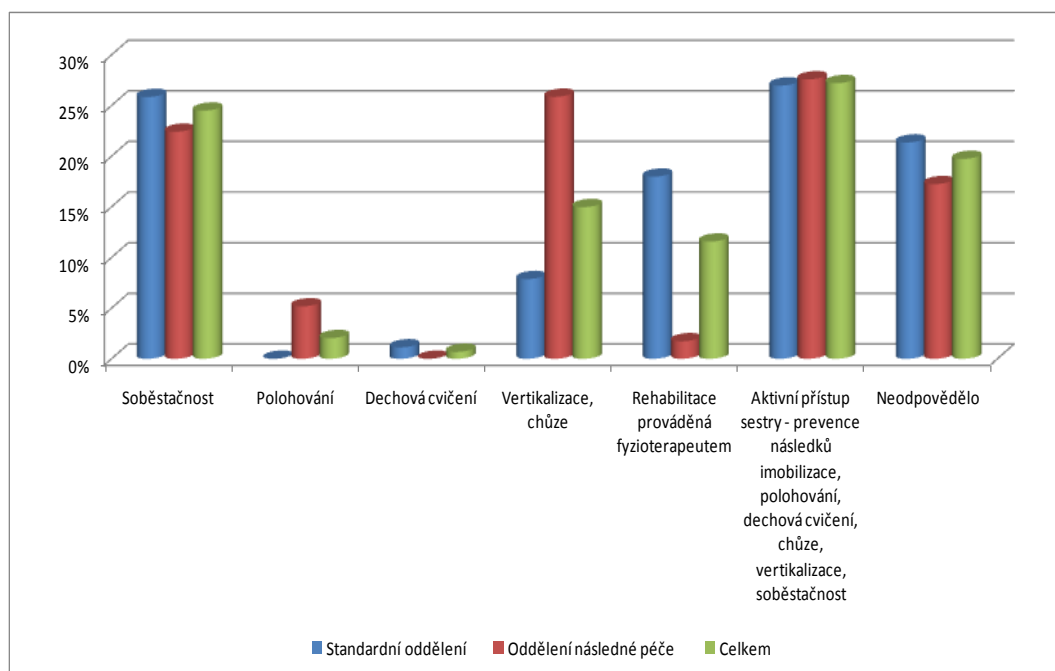
7.1.2 Rehabilitační ošetřovatelství

4. Zkuste, prosím, stručně popsat, co si představujete pod pojmem rehabilitační ošetřovatelství.

Tato otázka byla otevřená. Asi čtvrtina respondentů odpověděla správně široce rozepsanou odpovědí zahrnující aktivní přístup sestry, který vede k prevenci komplikací a sekundárních změn.

Tabulka 4. Vysvětlení pojmu „rehabilitační ošetřovatelství“.

	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Soběstačnost	23	26%	13	22%	36	24%
Polohování	0	0%	3	5%	3	2%
Dechová cvičení	1	1%	0	0%	1	1%
Vertikalizace, chůze	7	8%	15	26%	22	15%
RHC prováděná fyzioterap.	16	18%	1	2%	17	12%
Aktivní přístup sestry - prevence následků imobilizace, polohování, dech. cvičení, chůze, vertik., soběstačnost	24	27%	16	28%	40	27%
Neodpovědělo	18	20%	10	17%	28	19%
Celkem	89	100%	58	100%	147	100%



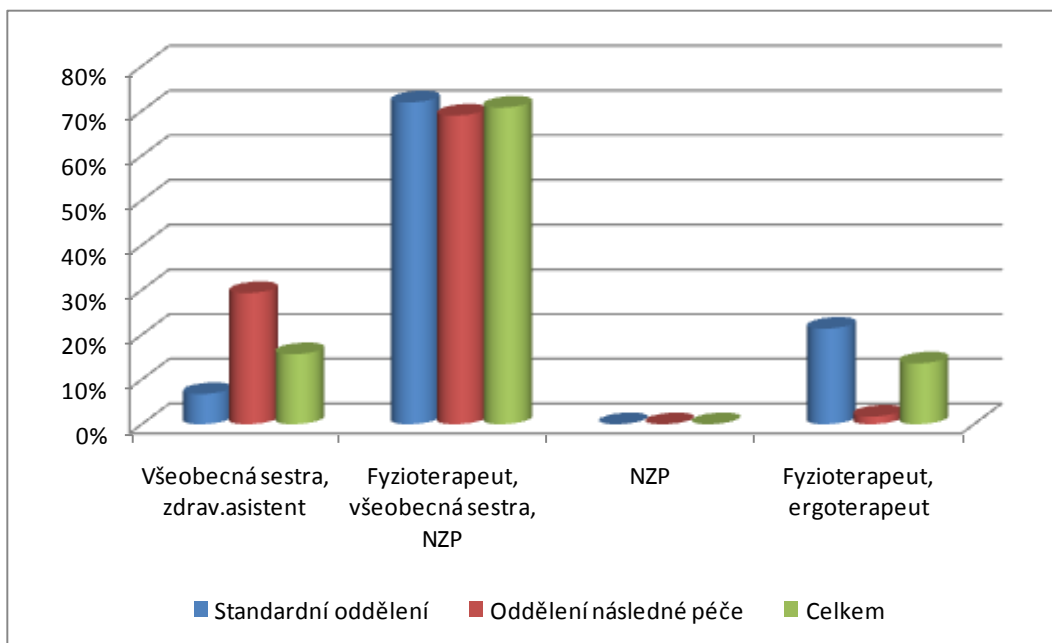
Graf 4. Vysvětlení pojmu „rehabilitační ošetřovatelství“.

Otázka č. 5. Kdo podle vás provádí rehabilitační ošetřovatelství?

Většina z celkového počtu dotazovaných odpověděla na tuto otázku správně (87%), protože za správnou můžeme považovat, jak první variantu, kdy rehabilitační ošetřovatelství provádí sestra (16%), tak i variantu, kdy se na něm podílí celý tým (71%).

Tabulka 5. Personál provádějící rehabilitační ošetřovatelství.

	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Všeobecná sestra, zdrav.asistent	6	7%	18	29%	23	16%
Fyzioterapeut, všeobecná sestra, NZP	64	72%	39	69%	103	71%
NZP	0	0%	0	0%	0	0%
Fyzioterapeut, ergoterapeut	19	21%	1	2%	20	14%
Celkem	89	100%	58	100%	146	100%



Graf 5. Personál provádějící rehabilitační ošetřovatelství.

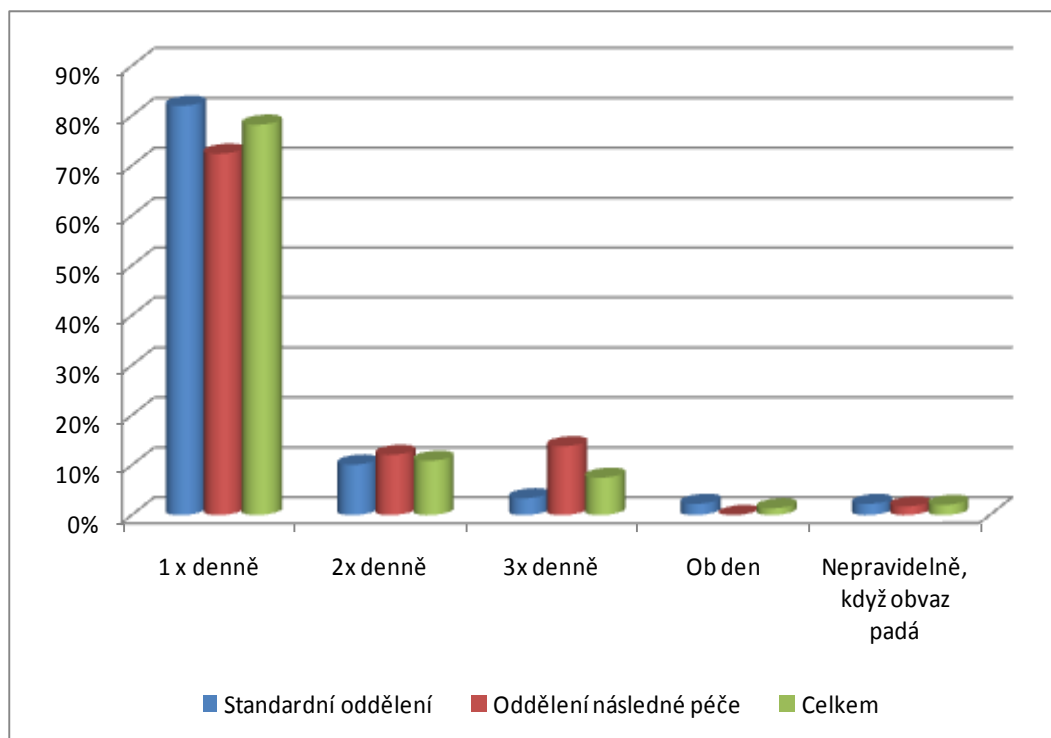
7.1.3 Bandážování amputačního pahýlu

Otázka č.6. Jak často převazujete bandáž pahýlu?

Nejvíce respondentů zvolilo první možnost, to znamená převaz 1x za den. Podle všech dostupných materiálů by se však bandáž amputačního pahýlu měla převazovat 2-3x denně, tedy vždy při hygieně pahýlu, jeho otužování či cvičení. Správně tedy odpovědělo celkem 18% dotazovaných.

Tabulka 6. Pravidelnost bandážování pahýlu.

	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
1 x denně	73	82%	42	72%	115	78%
2x denně	9	10%	7	12%	16	11%
3x denně	3	3%	8	14%	11	7%
Ob den	2	2%	0	0%	2	1%
Nepravidelně, když obvaz padá	2	2%	1	2%	3	2%
Celkem	89	100%	58	100%	147	100%



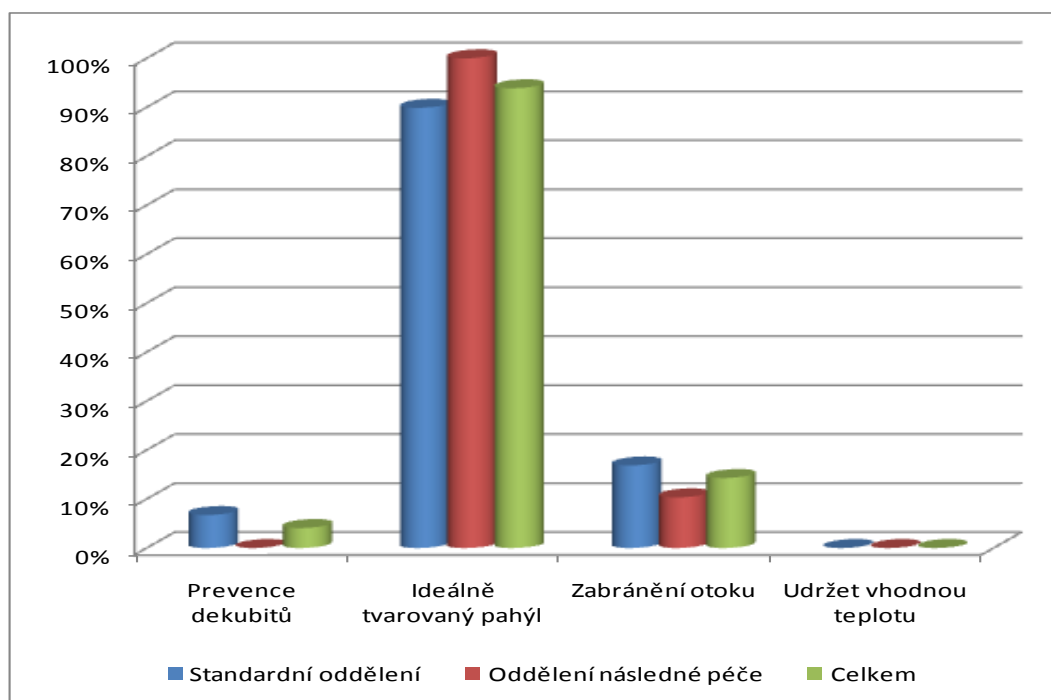
Graf 6. Pravidelnost bandážování pahýlu.

Otázka č.7. Co je podle vás především cílem bandážování? (více možností)

U této otázky naprostá většina dotazovaných zvolila správnou odpověď, což je ideální tvar pahýlu. Druhou variantu správné odpovědi (zabránění otoku), ale už zodpovědělo pouze 14% respondentů.

Tabulka 7. Účel bandážování.

	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Prevence dekubitů	6	7%	0	0%	6	4%
Ideálně tvarovaný pahýl	80	90%	58	100%	138	94%
Zabránění otoku	15	17%	6	10%	21	14%
Udržet vhodnou teplotu	0	0%	0	0%	0	0%



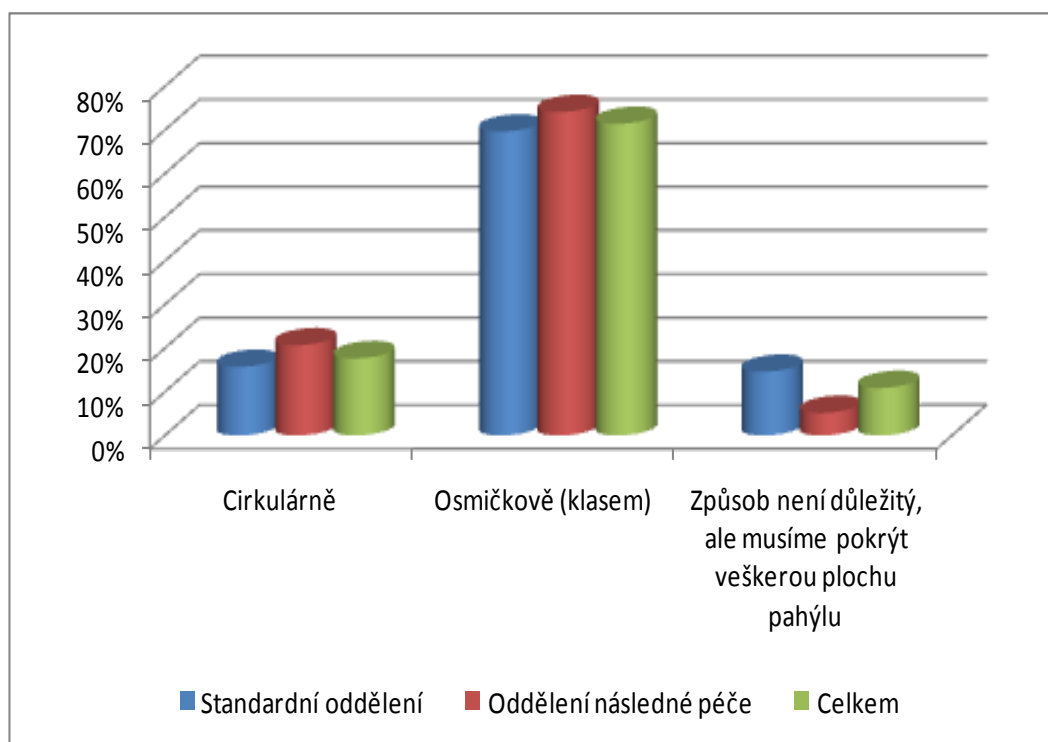
Graf 7. Účel bandážování pahýlu

Otázka č.8. Zvolte nejvhodnější způsob bandážování pahýlu.

Většina respondentů zvolila správnou odpověď. Amputační pahýl je vhodné vyvazovat klasovým (osmičkovým) způsobem. Odpovědi ze standardního oddělení a z oddělení následné péče se příliš nelišily. Celkem 29% dotazovaných zvolilo nesprávnou odpověď.

Tabulka 8. Nejvhodnější způsob bandážování.

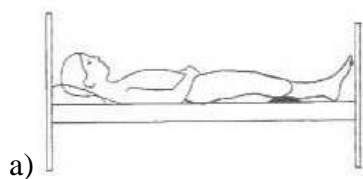
	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Církulárně	14	16%	12	21%	26	18%
Osmičkově (klasem)	62	70%	43	74%	105	71%
Způsob není důležitý, ale musíme pokrýt veškerou plochu pahýlu	13	15%	3	5%	16	11%
Celkem	89	100%	58	100%	147	100%



Graf 8. Nejvhodnější způsob bandážování.

7.1.4 Polohování a otužování amputačního pahýlu

Otázka č.9. Zvolte správné polohování amputačního pahýlu.



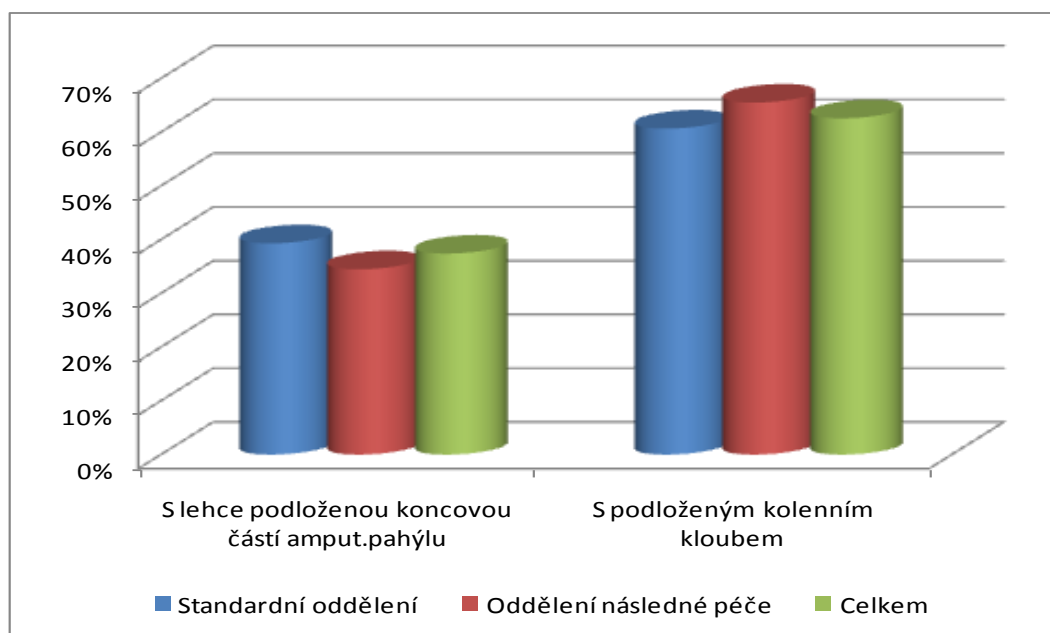
b)



Tuto otázku většina respondentů z obou oddělení zodpověděla nesprávně. 63% dotazovaných zvolilo variantu b), kde je vyobrazena poloha způsobující vznik kontraktur.

Tabulka 9. Správná poloha amputačního pahýlu.

	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
S lehce podloženou koncovou částí amput.pahýlu	35	39%	20	34%	55	37%
S podloženým kolenním kloubem	54	61%	38	66%	92	63%
Celkem	89	100%	58	100%	147	100%



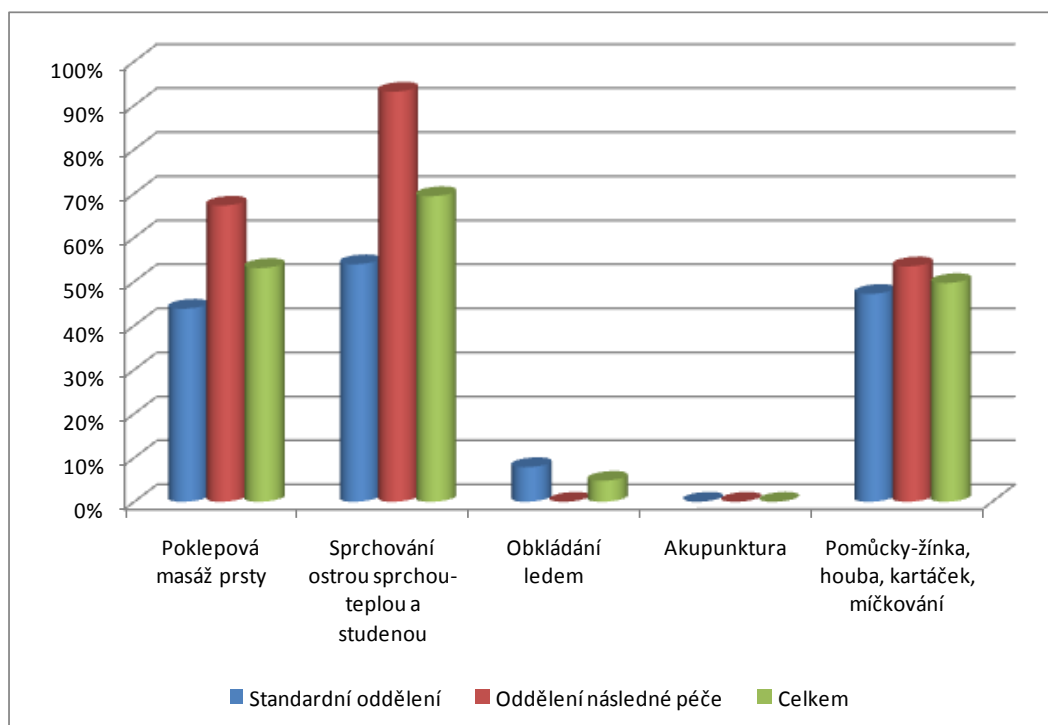
Graf 9. Správná poloha amputačního pahýlu.

Otázka č.10. Vyberte metody, které jsou podle vás vhodné k otužování pahýlu. (více možností)

Při srovnání odpovědí na tuto otázku dopadli výrazně lépe respondenti z oddělení následné péče. Většina z nich zvolila správně všechny tři možnosti otužování amputačního pahýlu, zatímco obě nesprávné varianty (ledování, akupunktura) nezvolil nikdo z nich.

Tabulka 10. Metody otužování amputačního pahýlu.

	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Poklepová masáž prsty	39	44%	39	67%	78	53%
Sprchování ostrou sprchou-teplou a studenou	48	54%	54	93%	102	69%
Obkládání ledem	7	8%	0	0%	7	5%
Akupunktura	0	0%	0	0%	0	0%
Pomůcky-žínka, houba, kartáček, míčkování	42	47%	31	53%	73	50%



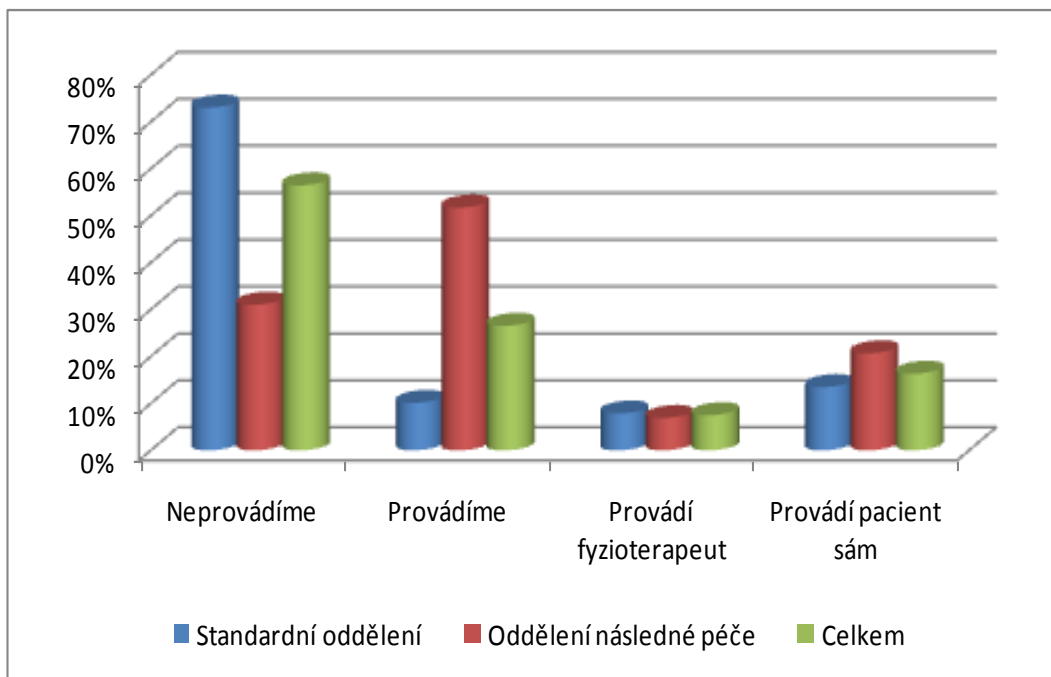
Graf 10. Metody otužování amputačního pahýlu.

Otázka č.11: Provádíte na vašem pracovišti u pacientů otužování amputačního pahýlu? (více možností)

V odpovědi na tuto otázku je překvapující, že více polovina respondentů odpověděla, že otužování pahýlu vůbec neprovádí.

Tabulka 11. Aplikace metod otužování.

	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Neprovádíme	65	73%	18	31%	83	56%
Provádíme	9	10%	30	52%	39	27%
Provádí fyzioterapeut	7	8%	4	7%	11	7%
Provádí pacient sám	12	13%	12	21%	24	16%



Graf 11. Aplikace metod otužování pahýlu.

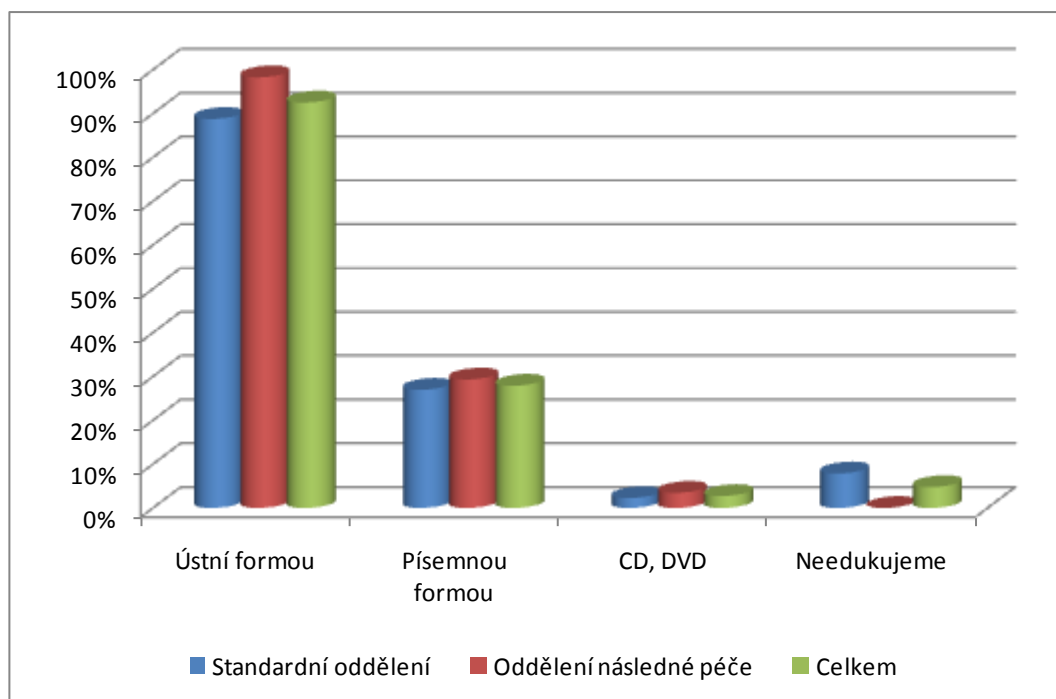
7.1.5 Edukace pacienta

Otázka č. 12. Jakým způsobem edukujete pacienta po amputaci končetiny před dimisí? (více možností)

Většina respondentů v edukaci upřednostňuje ústní formu. V odpovědích nejsou výrazné rozdíly mezi srovnávanými odděleními. Pouze na standardním oddělení 8% respondentů odpovědělo, že pacienty vůbec needukuje. Na oddělení následné péče nějakým způsobem edukují všichni dotazovaní pracovníci.

Tabulka 12. Formy edukace.

	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Ústní formou	79	89%	57	98%	136	93%
Písemnou formou	24	27%	17	29%	41	28%
CD, DVD	2	2%	2	3%	4	3%
Needukujeme	7	8%	0	0%	7	5%



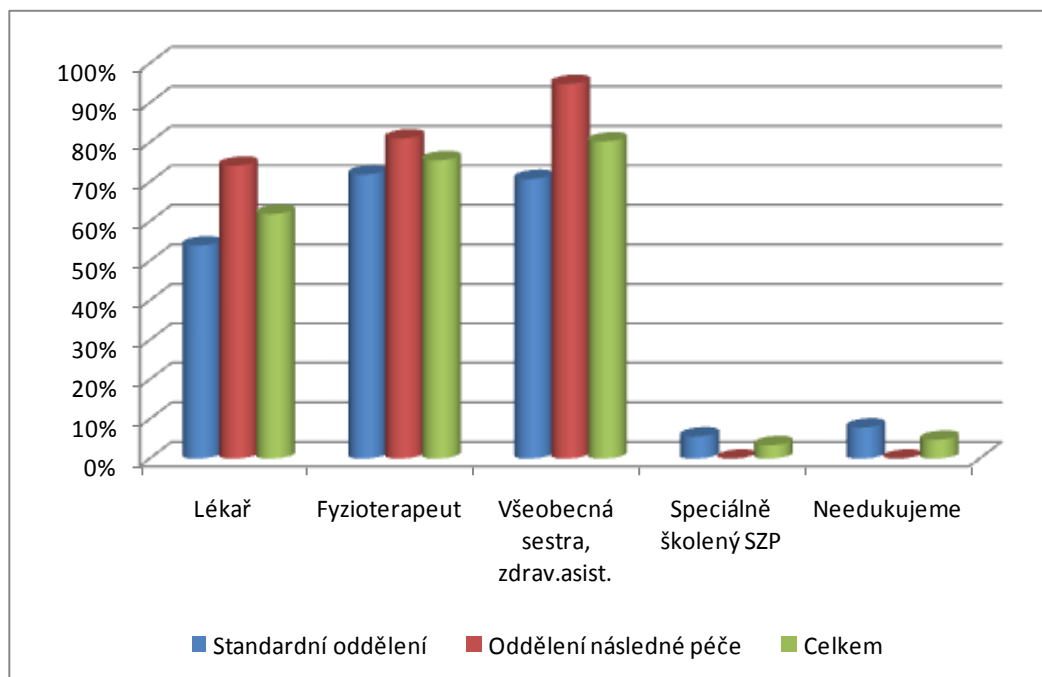
Graf 12. Formy edukace.

Otázka č.13. Kdo je na vašem oddělení edukátorem? (více možností)

Většina respondentů odpověděla, že edukátorem na jejich oddělení jsou lékař, fyzioterapeut i všeobecná sestra, což je ideální stav.

Tabulka 13. Edukující personál.

	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Lékař	48	54%	43	74%	91	62%
Fyzioterapeut	64	72%	47	81%	111	76%
Všeob. sestra, zdrav.as.	63	71%	55	95%	118	80%
Speciálně školený SZP	5	6%	0	0%	5	3%
Needukujeme	7	8%	0	0%	7	5%



Graf 13. Edukující personál.

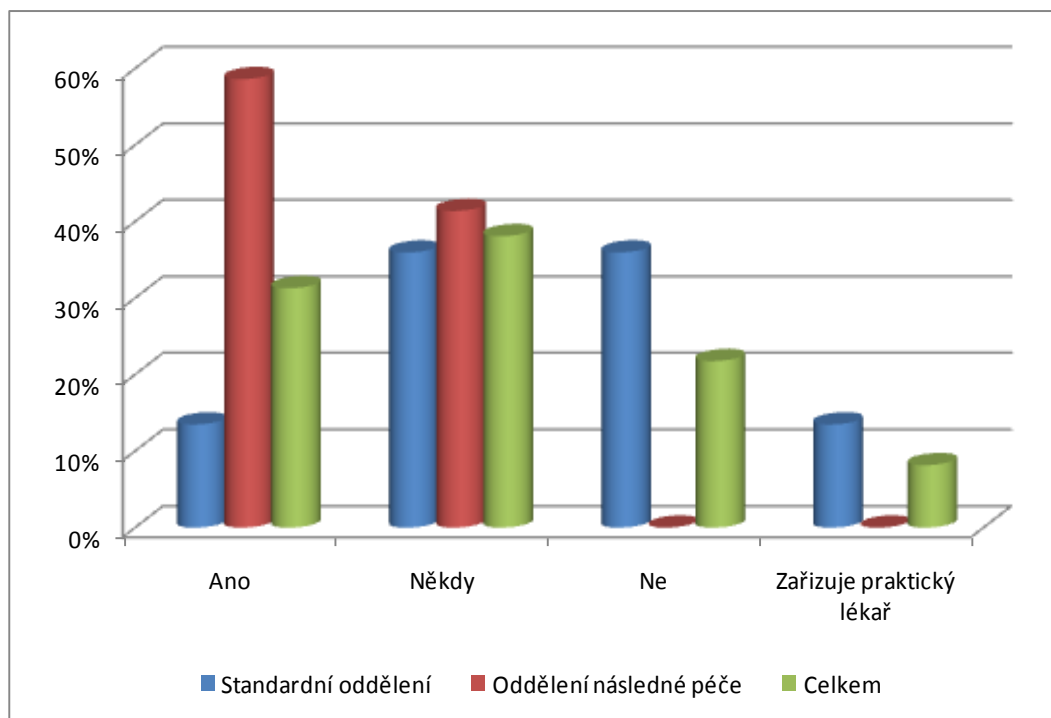
7.1.6 Zajištění pacienta před dimisí

Otázka č. 14. Dostávají na vašem oddělení pacienti po amputaci dolní končetiny při dimisi poukaz na vozík?

Ve 100 % odpovědí zde oddělení následné péče vyjádřilo buď variantu „ano“ nebo „někdy“. Možnost, že by pacient odcházel bez vozíku, případně by vozík předepsal praktický lékař, nezvolil žádný z respondentů následné péče. Oproti tomu pouhých 13 % dotazovaných potvrdilo, že ze standardního oddělení odchází pacient s předpisem na vozík.

Tabulka 14. Vystavení poukazu na vozík.

	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Ano	12	13%	34	59%	46	31%
Někdy	32	36%	24	41%	56	38%
Ne	32	36%	0	0%	32	22%
Zařizuje praktický lékař	13	15%	0	0%	13	9%
Celkem	89	100%	58	100%	147	100%



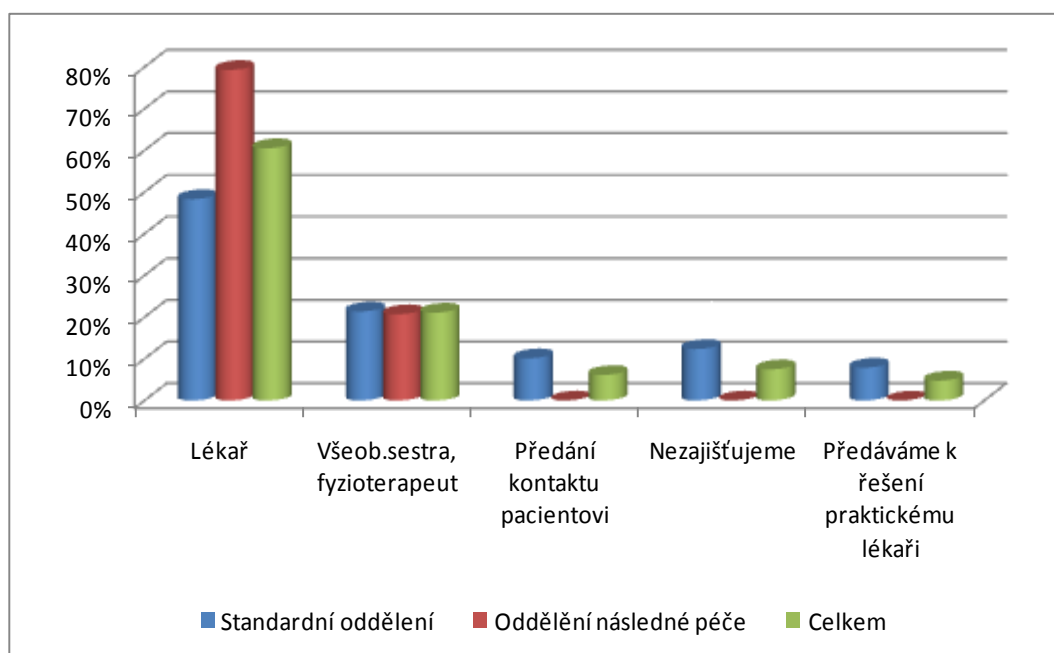
Graf 14. Vystavení poukazu na vozík.

Otázka č. 15. Kdo z vašeho oddělení, zařizuje a domlouvá odeslání pacienta na protetické pracoviště?

Na většině pracovišť je starost o zajištění protetické péče přenechána lékařům. Pouze občas je to také všeobecná sestra nebo fyzioterapeut.

Tabulka 15. Kontakt s protetickým pracovištěm.

	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Lékař	43	48%	46	79%	89	61%
Všeob.sestra, fyzioterapeut	19	21%	12	21%	31	21%
Předání kontaktu pacientovi	9	10%	0	0%	9	6%
Nezajišťujeme	11	12%	0	0%	11	7%
Předáváme k řešení praktickému lékaři	7	8%	0	0%	7	5%
Celkem	89	100%	58	100%	147	100%



Graf 15. Kontaktování protetického pracoviště.

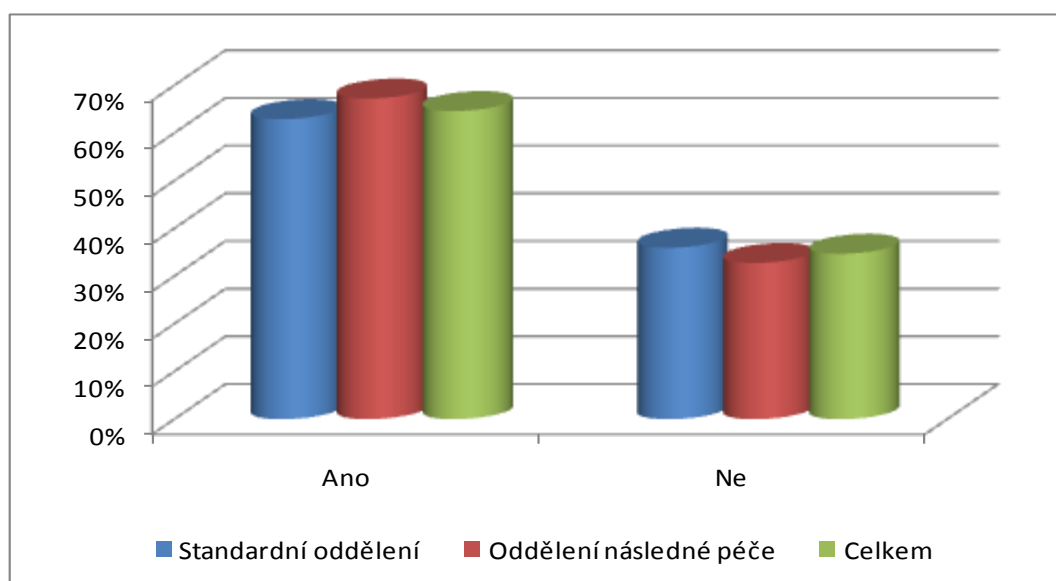
7.1.7 Problematika informovanosti zdravotnického personálu

Otázka č.16. Myslíte si, že vaše informovanost v rehabilitačním ošetřovatelství u pacientů po amputaci končetiny je dostatečná?

Většina dotazovaných má pocit, že je o problematice dostatečně informována. Procentuální vyjádření ze standardního oddělení a z oddělení následné péče se téměř neliší.

Tabulka 16. Informovanost v problematice.

	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Ano	56	63%	39	67%	95	65%
Ne	33	37%	19	33%	52	35%
Celkem	89	100%	58	100%	147	100%



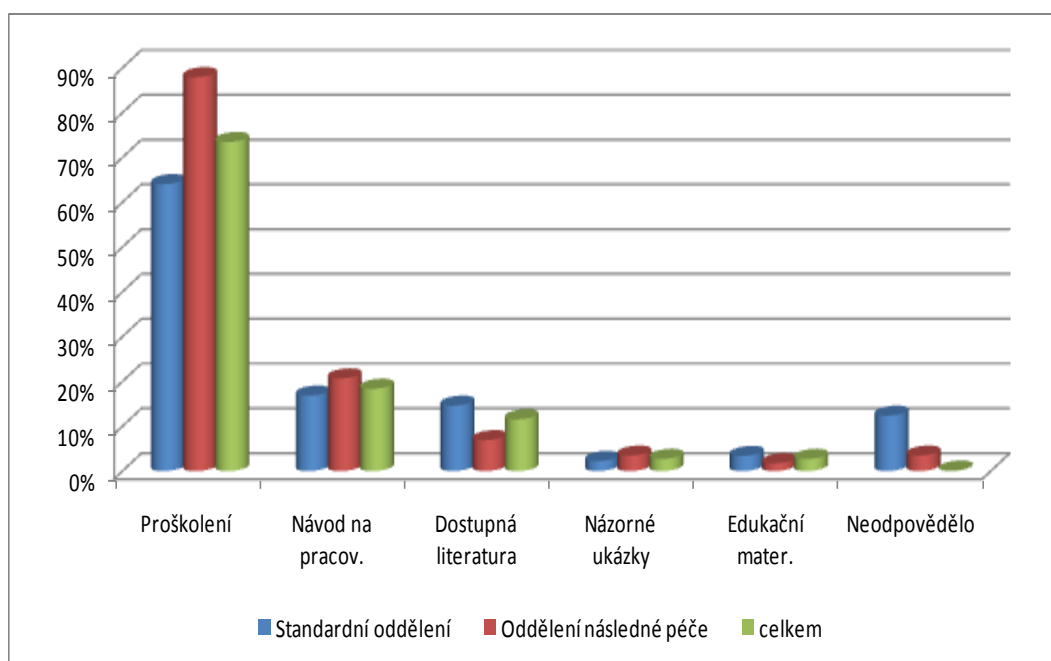
Graf 16. Informovanost v problematice.

Otázka č.17. Jaký způsob získávání informací v oblasti rehabilitačního ošetřovatelství u pacientů po amputaci by vám vyhovoval? (více možností)

Největšímu počtu dotazovaných (73%) by vyhovovalo proškolení. Další vhodnou formou by byl návod na pracovišti (18%).

Tabulka 17. Způsob získávání informací.

	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Proškolení	57	64%	51	88%	108	73%
Návod na pracov.	15	17%	12	21%	27	18%
Dostupná literatura	13	15%	4	7%	17	12%
Názorné ukázky	2	2%	2	3%	4	3%
Edukační mater.	3	3%	1	2%	4	3%
Neodpovědělo	11	12%	2	3%	13	9%



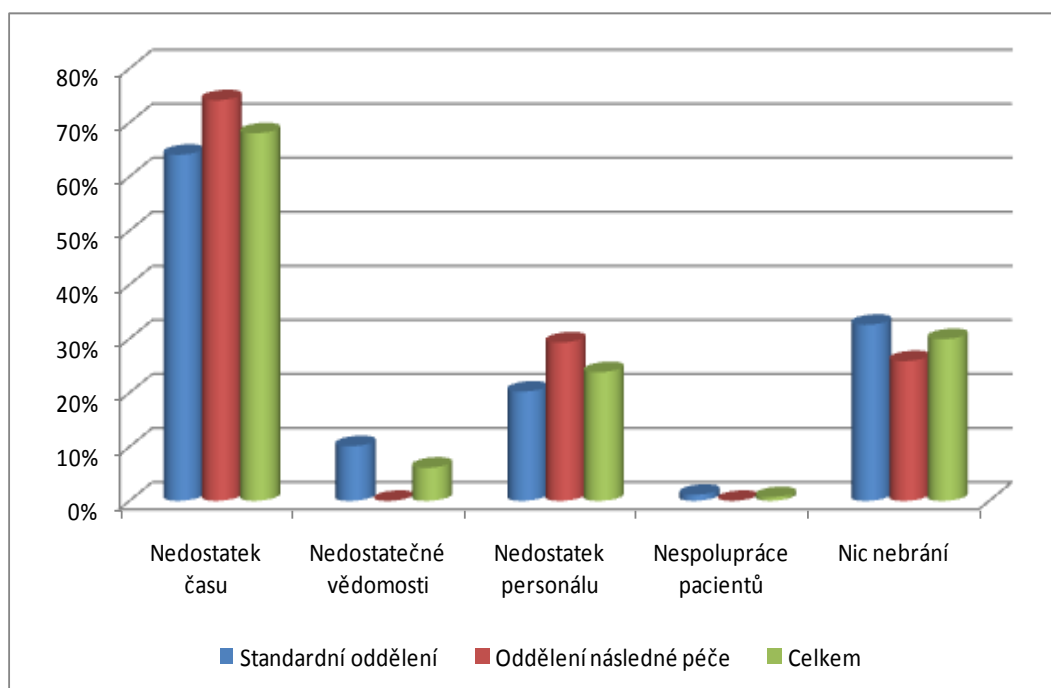
Graf 17. Způsob získávání informací.

Otázka č.18. Co vám brání v uplatnění vašich znalostí a zkušeností v oblasti rehabilitačního ošetřovatelství? (více možností)

Jako největší překážku v uplatňování znalostí a zkušeností v oblasti rehabilitačního ošetřovatelství označili dotazovaní nedostatek času (68%), který samozřejmě souvisí i s nedostatkem personálu (24%). Pocit, že jim nic nebrání ve vykonávání kvalitní péče, mělo jen 30% respondentů.

Tabulka 18. Důvody neuplatnění zkušeností.

	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Nedostatek času	57	64%	43	74%	100	68%
Nedostatečné vědomosti	9	10%	0	0%	9	6%
Nedostatek personálu	18	20%	17	29%	35	24%
Nespolupráce pacientů	1	1%	0	0%	1	1%
Nic nebrání	29	33%	15	26%	44	30%



Graf 18. Důvody neuplatnění zkušeností.

8 Diskuze

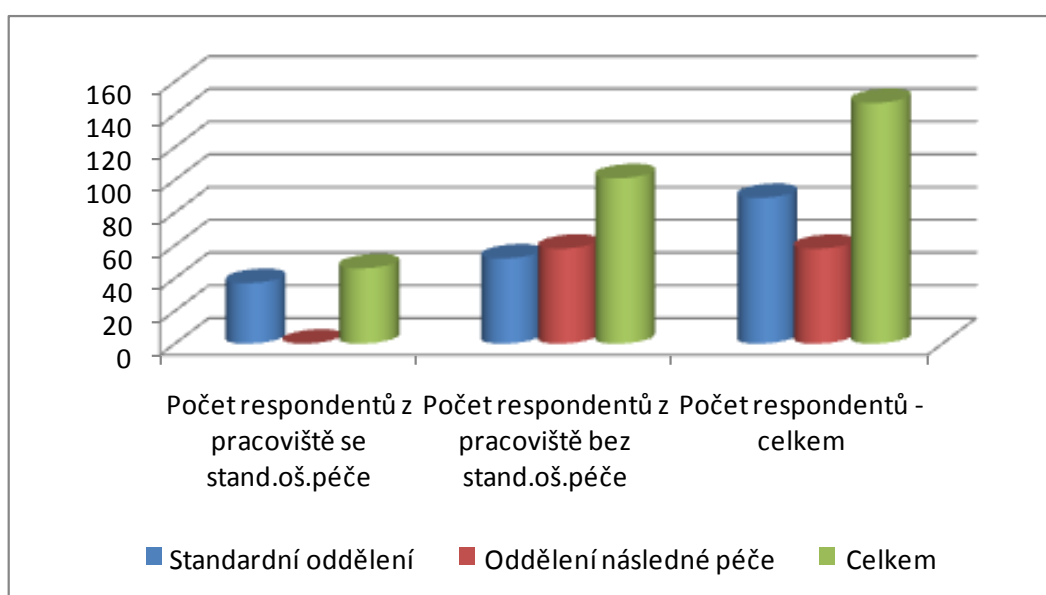
První část výzkumu spočívala ve výběru vhodného vzorku respondentů z různých pracovišť. Jak již bylo uvedeno, z důvodu nízké návratnosti dotazníků, byl výzkum rozšířen ze čtyř původně plánovaných pracovišť na dalších 7 zdravotnických zařízení (Tabulka 1, *Graf 1*). Masarykova nemocnici v Ústí n. Labem nebyla z již zmíněných důvodů do výzkumu zařazena. Nejvíce respondentů bylo z KNL, zvláště z LDN, což je dáno velikostí zařízení (142 lůžek v Liberci a v Jablonném v Podj.) a tudíž i vysokým počtem středního zdravotnického personálu. V práci jsou tedy vyhodnoceny dotazníky z těchto pracovišť:

- Krajská nemocnice Liberec a.s. – oddělení cévní chirurgie, diabetologie, LDN (Liberec a Jablonné v Podještědí)
- Nemocnice Jablonec nad Nisou p.o. – oddělení chirurgie
- Nemocnice následné péče Ryjice
- Nemocnice Frýdlant s r.o – oddělení chirurgie
- Nemocnice Děčín o.z. – oddělení chirurgie
- Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov – oddělení chirurgie
- Nemocnice v Semilech – oddělení chirurgie
- Fakultní nemocnice Královské Vinohrady – oddělení chirurgie
- Nemocnice Most o.z. – oddělení chirurgie
- Ústřední vojenská nemocnice Praha – oddělení ortopedie

Pro zajímavost je uveden ještě přehled respondentů rozdělených podle pracovišť, která mají standard ošetrovatelské péče zabývající se péčí o pacienty po amputaci končetiny. Pracoviště, která se řídila vlastním standardem ošetrovatelské péče, byla celkem tři; Nemocnice Most, Nemocnice Děčín a ÚVN Praha.

Tabulka 19. Počet respondentů dle oddělení se standardem oš. péče.

	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel	Abs.	Rel	Abs.	Rel.
Počet respondentů z pracoviště se stand.oš.péče	37	42%	0	0%	37	25%
Počet respondentů z pracoviště bez stand.oš.péče	52	58%	58	100%	110	75%
Celkem	89	100%	58	100%	147	100%



Graf 19. Počet respondentů dle oddělení se standardem ošetrovatelské péče.

Druhá otázka se zabývala délkou praxe dotazovaných. Ve vzorku vynikly dvě stejně velké skupiny po 50 respondentech, jedna měla délku praxe do 5 let a druhá více než 16 let. Na standardním oddělení převažovala skupina sester s délkou praxe do 5 let naproti tomu na oddělení následné péče skupina pracujících déle než 16 let. (Tabulka 2, Graf 2)

Třetí otázka se dotazovala, zda jsou pacienti po amputacích na odděleních respondentů hospitalizováni běžně, občas nebo výjimečně (Tabulka 3, Graf 3). Na polovině oddělení z celkového počtu dotazovaných je pobyt těchto pacientů běžný. Jejich hospitalizace je celkově častější na odděleních následné péče (pouze 5% výjimečně).

V další části výzkumu následovaly dvě otázky týkající se pojmu rehabilitační ošetrovatelství. **Otázka č. 4** byla otevřená a respondenti v ní vyjadřovali, jak chápou pojem rehabilitační ošetrovatelství (Tabulka 4, **Graf 4**). Odpovědi jsou následně rozděleny do několika hlavních skupin. Správnou odpověď, která zahrnovala způsob aktivního ošetřování a zamezení komplikací a sekundárních změn včetně jeho různých prvků (polohování, vertikalizace, dechová cvičení, aktivní i pasivní cvičení atd.), popsala zhruba čtvrtina všech respondentů. Odpověď omezenou pouze na nácvik soběstačnosti (nácvik sebeobsluhy, sebepéče), zvolila další čtvrtina respondentů. Potud byly odpovědi srovnávaných oddělení téměř vyrovnané. Zarážející je ovšem fakt, že celých 18 % dotazovaných ze standardního oddělení se domnívá, že pojem rehabilitační ošetrovatelství vyjadřuje rehabilitaci pacientů pod vedením fyzioterapeuta. Je zřejmé, že se jedná o oddělení poskytující pacientům akutní péči a rehabilitace (zahrnující především vertikalizaci, cvičení atd.) je zde chápána jako doména fyzioterapeutů, přičemž je podle dotazovaných ostře oddělená od péče všeobecných sester. Velká část respondentů z oddělení následné péče (26%) se domnívá, že termín rehabilitační ošetrovatelství vyjadřuje především vertikalizaci a nácvik chůze. Bohužel 20% respondentů na tuto otázku neodpovědělo a my se můžeme pouze domnívat, zda to bylo z důvodu neznalosti problému nebo zda by vyplnění bylo pro respondenta ztrátou času.

Otázka č. 5 se zabývala tím, kdo podle respondentů rehabilitační ošetrovatelství vykonává (Tabulka 5, **Graf 5**). Většina z celkového počtu dotazovaných (71%) na tuto otázku odpověděla ideálně pojatou odpovědí, kdy se rehabilitačním ošetrovatelstvím zabývá celá skupina ošetrovatelského týmu. Za správnou lze samozřejmě považovat i první odpověď (všeobecná sestra, zdrav. asistent), kterou preferovalo 16% z celkového počtu dotazovaných. V rámci standardních oddělení je opět zarážející, že se celých 21 % dotazovaných domnívá, že rehabilitační ošetrovatelství je zcela v kompetenci fyzioterapeutů či ergoterapeutů. Na rozdíl od oddělení následné péče, kde si toto myslí pouze 2% respondentů.

V další oblasti výzkumu jsem se zaměřila na bandážování amputačního pahýlu. Zajímala mě četnost, cíl a způsob bandážování. Četností bandážování se zabývala **otázka č. 6**. Odpovědi z obou oddělení se lišily jen minimálně (Tabulka 6, **Graf 6**). Tři čtvrtiny respondentů zvolili nesprávnou odpověď – převaz 1x denně. Nejenom dle dostupných materiálů ([2],[12]), ale i z praktické zkušenosti je převaz bandáže pouze jednou za den nedostačující. Po několika hodinách se sebelepší elastické obinadlo

začíná shrnovat a vytváří tak na kůži nerovnosti a záhyby. Dalším důvodem k častějším převazům je hygiena a otužování pahýlu. Tyto úkony se zabandážovaným pahýlem vykonávat nelze. Správně tedy odpovědělo pouze 18% respondentů, kteří zvolili odpověď 2x nebo 3x denně.

Otázka č. 7 se zabývala účelem bandážování amputačního pahýlu (Tabulka 7, **Graf 7**). Naprostá většina dotazovaných (94%) zvolila správnou variantu, že účelem je ideálně tvarovaný amputační pahýl. Z oddělení následné péče to byl dokonce plný počet respondentů. Ovšem druhou správnou možnost, omezit otok, preferovalo pouze 14% respondentů z celkového počtu. S touto variantou odpovědi se spokojilo jen 10% dotazovaných z následné péče, což si lze vysvětlit tím, že pacienti sem přicházejí již delší dobu po operaci a problémy s otokem jsou většinou komplikací vyskytující se časně po zákroku.

Na **otázku č. 8**, který způsob bandážování pahýlu je po amputaci nejvhodnější, odpovědělo správně 71% respondentů (Tabulka 8, **Graf 8**). Variantu osmičkově (klasem) zvolil z obou srovnávaných oddělení téměř stejný počet respondentů. Nesprávné odpovědi (cirkulárně vedená bandáž nebo pokrytí plochy pahýlu libovolnou technikou) zvolilo celých 29 % respondentů.

Celkové vyhodnocení všech tří otázek týkajících se bandážování amputačního pahýlu ukazuje tabulka (Tabulka 20). Uvedené počty dokladují, že pouze 9 respondentů zvolilo správně všechny tyto varianty odpovědí. Tedy bandážování osmičkovým či klasovým způsobem, 2-3 x denně, s cílem ideálně vytvarovat pahýl a působit proti otoku.

Tabulka 20. Počet respondentů volících správné/chybné odpovědi v okruhu otázek týkajících se bandážování amputačního pahýlu.

	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Bandážování - varianta všech správných odpovědí	6	7%	3	5%	9	6%
Bandážování - některá z variant byla chybná	83	93%	55	95%	138	94%
Celkem	89	100%	58	100%	147	100%

Další okruh otázek se týkal polohování a otužování amputačního pahýlu. V otázce č. 9 měli respondenti vybrat ze dvou obrázků představujících polohování pahýlu vhodnější polohu. Odpovědi obou srovnávaných oddělení se téměř nelišily (Tabulka 9, **Graf 9**). Většina z celkového počtu respondentů (63%) zvolila nesprávnou polohu s podloženým kolenním kloubem. Tato poloha je nevhodná, neboť vede ke vzniku kontraktur. Správnou variantu odpovědi, kdy má pacient lehce podloženou distální část amputačního pahýlu zvolilo pouze 37% respondentů.

Otázka č. 10 se zabývala vhodnými metodami otužování amputačního pahýlu. Správná odpověď zahrnovala tři možnosti; poklepovou masáž prsty, sprchování ostrou sprchou (střídavě teplou a studenou) a pomůcky k otužování (žínka, houba, kartáček, míčkování). Variantu všech tří správných odpovědí zvolilo výrazně větší množství respondentů z oddělení následné péče (Tabulka 10, **Graf 10**). Zajímavé je, že 8% dotazovaných by zvolilo k otužování obklad pahýlu ledem. Zřejmě se dotyční zaměřili na pojem „otužování“, aniž by rozlišili význam těchto pojmů.

Otázka č. 11 byla zaměřena na to, zda vůbec na odděleních otužování amputačního pahýlu aplikují, případně kdo ho provádí. Na tuto otázku bylo možné vybrat z více variant odpovědí, z důvodu předpokládané spolupráce s fyzioterapeutem, případně s pacientem po jeho předchozí edukaci. V odpovědi na tuto otázku se ukázal velký rozdíl mezi srovnávanými odděleními (Tabulka 11, **Graf 11**). Zatímco téměř tři čtvrtiny respondentů ze standardního oddělení otužování amputačního pahýlu u pacientů vůbec neprovádí, na oddělení následné péče je to pouze 31% dotazovaných. Je možné, že výsledek na standardních odděleních značně ovlivňuje fakt, že se jejich péče zaměřuje převážně na pacienty v časném pooperačním období, kdy otužování pahýlu lze provádět pouze minimálně, neboť jizva se teprve začíná hojit.

Celkové vyhodnocení všech tří otázek týkajících se otužování a polohování amputačního pahýlu ukazuje tabulka (Tabulka 21). Uvedené počty dokladují, že pouze 10 respondentů zvolilo správně všechny tyto varianty odpovědí. Tedy polohování s lehce podloženou distální částí pahýlu, provádění otužování a všechny jeho vhodné metody (poklepová masáž prsty, sprchování ostrou sprchou a pomůcky - žínka, houba, kartáček, míčkování).

Tabulka 21. Počet respondentů volících správné/chybné odpovědi v okruhu otázek týkajících se polohování a otužování amputačního pahýlu.

	Standardní oddělení		Oddělení následné péče		Celkem	
	Abs.	Rel	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Otužování a polohování - varianta všech správných odpovědí	1	1%	9	16%	10	7%
Otužování a polohování - některá z variant byla chybná	88	99%	49	84%	137	93%
Celkem	89	100%	58	100%	147	100%

Do výzkumu byly zahrnuty také otázky, které se zabývají tématem edukace pacientů a jejich poučením před dimisí. Tato témata souvisejí se znalostmi zdravotníků. Jinými slovy ten, kdo nemá znalosti, těžko může edukovat pacienty o správném postupu, ale také ten, kdo znalosti má, nemusí mít o edukaci zájem. Dalším zvoleným okruhem výzkumu je tedy edukace pacienta, kterou se zabývaly dvě otázky.

Otázka č. 12 se zaměřuje na formu edukace. Naprostá většina respondentů z obou pracovišť edukuje pacienta ústní formou, pouze část z nich (28%) k této edukaci připojuje tištěné poučení (Tabulka 12, **Graf 12**). Vzhledem k tomu, kolik informací je pacient při své hospitalizaci nucen pojmout a vzhledem k jeho zdravotnímu stavu je pouze ústní forma edukace zcela nedostatečná. Samostatnou písemnou formu edukace (bez ústního vysvětlení) upřednostnili tři dotazovaní jedinci. Zarážející je fakt, že 8% respondentů ze standardního oddělení pacienty vůbec needukuje. Variantu edukace formou DVD a CD vybrali 3% respondentů, ačkoli jejich spolupracovníci tuto alternativu nezvolili. Patrně se jedná o mylnou informaci nebo jejich zakoupení zprostředkovává někdo z oš.týmu.

Otázka č. 13 zjišťovala, kdo je na dotazovaných odděleních edukátorem. Všechny tři varianty odpovědi (lékař, fyzioterapeut, všeobecná sestra) zvolila většina respondentů z obou oddělení (Tabulka 13, **Graf 13**). Snad jen na standardních odděleních pacienty o něco méně (o 20%) edukuje lékař. Nejvhodnější forma edukace by měla zaznít od speciálně proškoleného pracovníka (pouze 5% z celkového počtu), který se v tomto oboru nejlépe orientuje, sleduje nové poznatky a postupy této

problematiky. Takto proškolený a zkušený pracovník se může stát edukátorem pro celé nemocniční zařízení.

Další oblastí výzkumu bylo zajištění pacienta před dimisí. Zabývala se jím **otázka č. 14**. Na otázku zda dostávají pacienti po amputaci dolní končetiny při propuštění poukaz na invalidní vozík, se v odpovědích standardní oddělení a oddělení následné péče značně lišila (Tabulka 14, **Graf 14**). Varianty odpovědí zněly: „ano“, „někdy“, „ne“, „zařizuje praktický lékař“. Při hodnocení odpovědí je znatelná výrazná převaha kladných variant odpovědí z oddělení následné péče. Překvapivě 36% dotázaných ze standardního oddělení odpovědělo, že od nich pacient odchází bez objednaného vozíku. Na druhou stranu je možné vysvětlení, že tyto pacienty často předávají k další hospitalizaci právě do zařízení následné péče a tudíž je jim poukaz na vozík vyslán až při konečném propuštění. 15% respondentů z celkového počtu dotazovaných ze standardního oddělení odpovědělo, že předpis vozíku předává do kompetence praktického lékaře. Tato odpověď je trochu zavádějící, jelikož tuto pomůcku může předepsat pouze lékař se specializací v oboru ortopedie, rehabilitace, neurologie či interního lékařství.

Otázka č. 15 se zabývala odesíláním pacienta na protetické pracoviště (Tabulka 15, **Graf 15**). Na většině oddělení je zajištění protetické péče starostí lékaře (61%), případně všeobecné sestry nebo fyzioterapeuta (21%). Na některých pracovištích je zvykem, že protetické pracoviště oslovuje sestra. Často bylo u tohoto typu odpovědi připsáno, že se jedná o staniční sestru oddělení. Faktem sice je, že ne každý pacient po amputaci je indikován k oprotézování, ale přesto je zarážející, že celých 12% respondentů zvolilo odpověď, že protetickou péči nezajišťuje nebo že pacienta předává do péče praktického lékaře (8%). Podle sdělení společníka a jednatele Ortopedické protetiky s.r.o. v Liberci Martina Holuba: *„I v dnešní době není výjimkou, že pacienti, kteří nemají žádné kontraindikace k funkčnímu oprotézování, nejsou informováni o možnostech protetiky ani v nemocnici a dokonce ani od jejich praktického lékaře. Většinou se k nám dostanou na základě vlastní iniciativy, kdy si naše pracoviště vyhledají na internetových stránkách.“*¹³ Tato informace (alespoň co se týká KNL) je již zřejmě minulostí, protože nynější edukační materiály pro pacienty po amputaci v KNL již obsahují kontaktní adresu a telefony na Ortopedickou protetiku v Liberci.

¹³ Citace je vložena se souhlasem jmenovaného

Do posledního okruhu otázek byla shrnuta problematika informovanosti ošetrovatelského personálu. **Otázka č. 16** zjišťovala, zda si respondenti myslí, že jsou v problematice rehabilitačního ošetrovatelství dostatečně informováni (Tabulka 16, **Graf 16**). Ve výsledku se odpovědi z obou oddělení téměř nelišily. Celkem 65% všech dotazovaných si myslí, že problematiku rehabilitačního ošetrovatelství znají a jsou dobře informováni. Vzhledem k předchozím výsledkům, kdy na otázku, co si představíte pod pojmem rehabilitační ošetrovatelství, odpověděla správně zhruba pouze čtvrtina respondentů, Je tato odpověď udivující.

Otázka č. 17 se respondentů dotazovala na způsob získávání informací o tématu rehabilitačního ošetrovatelství u pacientů po amputaci, který by jim vyhovoval (Tabulka 17, **Graf 17**). Nejvíce dotazovaných, 88% z oddělení následné péče a 64% ze standardního oddělení, by uvítalo možnost proškolení. U dalších odpovědí se mezi srovnávanými odděleními výrazné rozdíly neprojeví. Celkem 21% respondentů zvolilo návod na pracovišti a edukační materiál. U odpovědí na tuto otázku bylo ponecháno více variant odpovědí, mnoho dotazovaných si tedy vybralo kombinaci proškolení a návod nebo proškolení a literatura.

V poslední **otázce č. 18** bylo cílem zjištění, co respondentům nejčastěji brání uplatňovat jejich zkušenosti a znalosti z oblasti rehabilitačního ošetrovatelství. Zde se opět odpovědi z obou srovnávaných oddělení příliš nelišily (Tabulka 18, **Graf 18**). Největšímu počtu (68%) dotazovaných brání nedostatek času. U této varianty odpovědi bylo často připsáno, že tento problém je způsoben přebujelou administrativou v ošetrovatelské dokumentaci. Dále byla tato odpověď často kombinována s variantou odpovědi, že je problémem nedostatek personálu (celkem 24%). Nedostatečné vědomosti přiznává pouze 10% respondentů ze standardního oddělení. Zhruba jedné třetině z celkového počtu dotazovaných v uplatňování této péče nebrání nic.

9 Závěr

Tato bakalářská práce měla za cíl zhodnotit následující hypotézy:

1. Domnívám se, že na žádném z vybraných pracovišť neexistuje standardizovaný postup, který se zabývá péčí o pacienta po amputaci končetiny.
2. Předpokládám, že dotazované všeobecné sestry budou mít dostatečné vědomosti o bandážování pahýlu po amputaci končetiny.
3. Předpokládám, že dotazované všeobecné sestry nebudou dostatečně znát principy otužování a polohování amputačního pahýlu.

První hypotézu týkající se nepřítomnosti standardizovaného postupu v oslovených zařízeních výzkum nepodpořil, neboť do něj bylo zahrnuto větší množství pracovišť, oproti původně plánovaným. Podle odpovědí hlavních sester nemocnic však v 9 zařízeních (oproti tabulce osloveny i nemocnice v Mladé Boleslavi a v Turnově, kam nebyly dotazníky dodány) z 12 žádný standard zabývající se péčí o pacienty po amputaci nemají. Ve třech zařízeních se tímto dokumentem řídí.

Druhou hypotézu výzkum také nepodpořil, protože sestry většinou neznaly oba hlavní důvody a správnou četnost bandážování amputačního pahýlu. Naproti tomu způsob bandážování většinou znaly.

Třetí hypotézu výzkum podpořil. Většina sester nezná správné polohování amputačního pahýlu a zhruba pouze polovina jich popsala vhodné metody otužování pahýlu.

Z analýzy dotazníkového šetření vyplývá, že ačkoliv je na pracovištích hospitalizace pacientů po amputacích celkem běžná, všeobecné sestry nemají potřebné vědomosti a tak nemůže být rehabilitační ošetřovatelství uplatňováno v celé jeho šíři. V zařízeních většinou neexistuje dokument, který by postup při ošetřování pacientů po amputaci popisoval, sjednocoval a umožňoval následnou kontrolu. Počet amputací v naší republice bohužel stále stoupá. Na vině je především zvýšení počtu onemocnění diabetes mellitus a zřetelné stárnutí populace. Proto je nutné, aby ošetřovatelský personál o tyto pacienty uměl adekvátně pečovat, zabránil možným komplikacím a pozitivně tak ovlivnil následnou kvalitu života postiženého. Závěrem této práce je uveden postup při ošetřovatelské péči o tyto pacienty.

10 Ošetrovatelská péče o pacienty po amputaci končetiny

1. Definice

Amputace je přerušení a oddělení periferně uložené části těla. Exartikulace je odstranění končetiny v úrovni kloubní štěrbiny. Při péči o pacienta po amputaci je důležitá multioborová spolupráce (všeobecná sestra, zdravotnický asistent, NZP, fyzioterapeut, ergoterapeut, nutriční terapeut, protetik, sociální pracovník, ortoped, chirurg, rehabilitační lékař, psycholog, praktický lékař).

2. Cíl

- Dostatečná informovanost pacienta.
- Prevence vzniku komplikací a sekundárních změn.
- Minimalizace handicapu a dosažení maximální možné soběstačnosti pacienta.

3. Postup

➤ Ošetrovatelská péče o pacienta před zákrokem

- Edukace pacienta o režimu a možnostech rekonvalescence.
- Péče o psychický stav pacienta.
- Spolupráce s rodinou pacienta a posouzení sociálních potřeb pacienta.
- Zlepšení celkové kondice pacienta.
- Zajištění vhodných kompenzačních pomůcek.

➤ Ošetrovatelská péče o pacienta po zákroku

3.1 Bandážování

Formování pahýlu je důležité z důvodu tvarování kónického tvaru a omezení otoku. Tato kritéria jsou nutná pro následné vybavení pacienta protézou.

- Krátkotažná elastická široká obinadla (dolní končetina 10-14 cm, horní končetina 8-10cm).
- Bandážujeme osmičkovým nebo klasovým způsobem.

- Bandáž vedeme nad zachovaný kloub amputované končetiny.
- Snažíme se docílit většího tlaku bandáže na distální konci a menšího na proximální části končetiny.
- Bandáž převazujeme 2-3x denně a střídáme s další péčí o pahýl.
- Pacientům s cévní příčinou amputace bandáž nepřikládáme na noc.

3.2 Otuzování pahýlu

Provádíme ho manuálně nebo s pomocí vyjmenovaných pomůcek, nejprve v okolí jizvy a později i přes vlastní jizvu. Důvodem otuzování pahýlu je příprava na tlak, který bude následně vytvářet protéza. Dále zlepšujeme mikrocirkulaci a podporujeme vnímání podnětů z pahýlu.

- Poklepová masáž.
- Kartáčování, otírání žinkou nebo houbou.
- Mičkování.
- Střídavě teplá a studená sprcha.
- Zatlačování pahýlu do podložky.

3.3 Péče o kůži pahýlu

- Kontrolujeme povrch pahýlu, zvláště oblasti kostních výčnělků a hojení jizvy.
- Kůži udržujeme suchou a čistou, na šupinkovitý povrch můžeme použít menší množství krému.
- Denně omýváme pahýl nevysušujícím mýdlem.
- Jizvu nejprve masírujeme v jejím okolí a po uzavření rány i přímo v jizvě.

3.4 Polohování pahýlu

Správným polohováním zamezíme vzniku kontraktur, které jsou překážkou vhodného opotézování. Je třeba se vyvarovat úlevovým polohám a chybným návykům.

- U amputace v bérce musíme zamezit kontrakturám v kolenním kloubu; pahýl polohujeme do extenze a podkládáme koncovou část pahýlu
- U amputace ve stehně podkládáme pánev, přední část pahýlu můžeme zatížit (např. pytlíkem s pískem).

- Poloha vleže na břiše s extendovanými končetinami.
- U amputace horní končetiny polohujeme do neutrálního postavení kloubů.
- Nevhodné polohy jsou např. ležet s pahýlem ve flexi, nechat viset pahýl přes okraj postele, dávat polštář pod páteř, mezi stehna, pod kyčel či koleno, sedět na vozíku s pahýlem ve flexi nebo sedět s překříženými nohama.

3.5 Postupná mobilizace pacienta

- Nácvik sedu - sed se svěřenými dolními končetinami z lůžka. Pacienty posazujeme přes zdravou stranu. Pro stabilitu je důležitá opora dolní(ch) končetin(y) o podložku. Pozor, dlouhé sezení na lůžku podporuje vznik kontraktur!
- Nácvik stoje - pozvolna přecházíme z lehu do sedu na lůžku, dále pak do sedu se svěřenými dolními končetinami a následně do plného stoje. Pacienta musíme předem edukovat o ztrátě stability, která je po amputacích značná. U nácviku jsou vždy přítomny dvě osoby.
- Nácvik přesunu na židli či vozík.
- Nácvik chůze – nejprve s pomocí chodítka, později s podpažními či francouzskými holemi. Nejprve po rovině (chůze švihem ⇒ nejprve berle ⇒ váha těla na berlích ⇒ zdravá končetina došlápne před berle) a potom do schodů (váha těla na berlích ⇒ zdravá končetina na vyšší schod ⇒ přenesení váhy těla na končetinu se současným přiložením berlí) a ze schodů (váha těla na zdravé končetině ⇒ berle na nižší schod ⇒ váha těla a přísun zdravé končetiny).
- Nácvik sebeobsluhy – co nejdříve po amputaci. Důležité je nespěchat a ponechat pacientovi dostatek času na všechny sebeobslužné výkony.

3.6 Fantomové obtíže

- Fantomové pocity (pacient má stále pocit přítomnosti odejmuté končetiny)
- Fantomové bolesti (stahující pocit nebo pocit zkroucené končetiny).
- Možnosti terapie: doteková stimulace, masáže, tření, poklep, analgetika, elektroléčba TENS, cvičení v představě (pacient cvičí se zdravou

končetinou a představuje si, že cvičí i s amputovanou končetinou), fantomová gymnastika dle Bettmanna a Lorenze (aktivní, různé cvičení postiženou končetinou všemi směry se současně relaxovanou druhostrannou končetinou, tím dochází i k „relaxaci“ fantomové části). Pokud fantomová bolest přetrvává, je vhodná léčba ve specializovaném centru bolesti.

3.7 Propuštění pacienta

Před propuštěním do domácího ošetření by měl pacient mít zajištěno a zvládat následující:

- Zvládání základní sebeobsluhy.
- Manipulace s vozíkem a jeho používání.
- Dostatečně technicky zajištěné domácí prostředí. Ve spolupráci s rodinou omezit překážky (prahy, úzké dveře) a vybavit pacienta kompenzačními pomůckami (berle, vozík, madla, nástavec na WC, sedačka do sprchy).
- Sociální zajištění, případně konzultace se sociální pracovníci (rodina, domácí péče, asistence, ZTP, následná péče, rehabilitační ústav)
- Protetická péče. Informujeme nejbližší protetické pracoviště. Předáme kontakt pacientovi.

4. Nežádoucí komplikace

- neinformovanost pacienta
- nevhodný tvar pahýlu
- svalové kontraktury
- komplikace v ráně (dehiscence, krvácení, infekce)
- poruchy kožní integrity
- fantomové bolesti
- psychické změny
- nesoběstačnost pacienta

5. Poznámky

- U pacientů po amputaci horní končetiny není třeba klást zvláštní důraz na nácvik lokomoce, o to náročnější, je ale nácvik sebeobsluhy.

11 Soupis bibliografických citací

- [1] KLUSOŇOVÁ, Eva; PITNEROVÁ, Jana; *Rehabilitační ošetřování pacientů s těžkými poruchami hybnosti*; 1. vyd. Brno: IDVPZ, 2000; s.107; ISBN 80-7013-319-8

- [2] SMUTNÝ, Milan; *Informace pro pacienty po amputaci končetiny*; 1. vyd. Praha: Federace ortopedických protetiků technických oborů, 2009; s. 64; ISBN 978-80-254-3820-6

- [3] VOKURKA, Martin; HUGO, Jan; *Praktický slovník medicíny*; 6.vyd. Praha: Maxdorf, 2000; s. 490; ISBN 80-85912-38-4

- [4] SOSNA, Antonín a kol.; *Základy ortopedie*; 1. vyd. Praha: Triton, 2001; s.169; ISBN 80-7254-202-8

- [5] KOLÁŘ, Pavel a kol.; *Rehabilitace v klinické praxi*; 1. vyd. Praha: Galén, 2009; s.xxxi, 713; ISBN 978-80-7262-657-1

- [6] DUNGL, Pavel a kol.; *Ortopedie*; 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2005; s. 1280; ISBN 80-247-0550-8

- [7] DVOŘÁK, Radmil; *Základy kinezioterapie*; 2. přepracované vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2003; s. 92; ISBN 80-244-0609-8

- [8] VOTAVA, Jiří; *Ergoterapie a technické pomůcky v rehabilitaci*; 1.vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2009; s. 77; s. 58; ISBN 978-80-7372-449-8

- [9] BROZMANOVÁ, Blažena a kol.; *Ortopedická protetika*; 1.vyd. Martin: Vydavatelství Osveta, 1990; s. 480; ISBN 80-217-0133-1

- [10] NOVOSAD, Libor; NOVOSADOVÁ Marcela; *Ucelená rehabilitace lidí se zdravotním, zejména somatickým, postižením*; 1. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2000; s. 58; ISBN 80-7083-383-1

- [11] PODĚBRADSKÝ, Jiří; VAŘEKA, Ivan; *Fyzikální terapie I.*; 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1998; s. 264; ISBN 80-7169-661-7

- [12] BLÁHOVÁ, Hana; HOFFMANNOVÁ, Petra; PTÁČKOVÁ, Blanka; 1. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2008; s. 136; ISBN 978-80-7372-344-6

- [13] HROMÁDKOVÁ, J. a kol.; *Fyzioterapie*; 1.vyd. Jinočany: Nakladatelství H & H, 2002; s. 428; ISBN 80-86022-45-5

- [14] KRAWCZYK, P.; *Rehabilitační a protetická péče po amputaci*; Zvláštní příloha časopisu Ortopedická protetika, 2000

- [15] BIRGUSOVÁ, G.; *Standard fyzioterapie dop. UNIFY ČR – Amputace dolní končetiny*; 2006; s.18

- [16] SLIVKA, Martin; *Pokyny po amputácii končatín*; 2. uprav.vyd., Bratislava: Ústav zdravotnej výchovy, 1992; s.26; ISBN 80-7159-005-3 :10.00

- [17] KOZÁKOVÁ, D.; JANURA, M.; ROSICKÝ J.; *Problematika pooperačního pahýlu u pacientů s transtibiální amputací pohledem fyzioterapeuta, biomechanika a protetika*; Rehabilitace a fyzikální lékařství; 2009, roč. 16; č. 3; s. 102-108

11.1 Internetové zdroje

- [I] <http://www.ossur.cz> (4/2010)
- [II] <http://www.ispo.cz> (4/2010)
- [III] <http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/prakticke-vyuziti-standardu-lecebne-rehabilitace-u-pacientu-po-a-137434> (10/2010)
- [IV] <http://www.maprotetika.cz/navod.html> (2/2011)
- [V] http://www.address.cz/data/www.sanquis.cz/articles/files/62_dochazi_k_amputacim_dolnich_koncetin.pdf (3/2011)
- [VI] <http://granty.vrsers.cz/dokument/Socialni%20rehabilitace.pdf> (5/2011)
- [VII] <http://www.mpsv.cz/files/clanky/311/030604b.pdf> (5/2011)

11.2 Ostatní zdroje

- [A] Leták; Ortopedická protetika s.r.o. Liberec; *Pokyny pro amputované*
- [B] Leták; Otto Bock; *Kompresivní pahýlové návleky*
- [C] TUL, ÚZS; *Metodický manuál pro vypracování bakalářské práce*; Liberec, 2011

Seznam tabulek

Tabulka 1. Zastoupení jednotlivých oddělení.	36
Tabulka 2. Délka praxe respondentů.	37
Tabulka 3. Četnost hospitalizace pacientů po amputaci končetiny.	38
Tabulka 4. Vysvětlení pojmu „rehabilitační ošetřovatelství“.	39
Tabulka 5. Personál provádějící rehabilitační ošetřovatelství.	40
Tabulka 6. Pravidelnost bandážování pahýlu.	41
Tabulka 7. Účel bandážování.	42
Tabulka 8. Nejvhodnější způsob bandážování.	43
Tabulka 9. Správná poloha amputačního pahýlu.	44
Tabulka 10. Metody otužování amputačního pahýlu.	45
Tabulka 11. Aplikace metod otužování.	46
Tabulka 12. Formy edukace.	47
Tabulka 13. Edukující personál.	48
Tabulka 14. Vystavení poukazu na vozík.	49
Tabulka 15. Kontakt s protetickým pracovištěm.	50
Tabulka 16. Informovanost v problematice.	51
Tabulka 17. Způsob získávání informací.	52
Tabulka 18. Důvody neuplatnění zkušeností.	53
Tabulka 19. Počet respondentů dle oddělení se standardem oš. péče.	55
Tabulka 20. Počet respondentů volících správné/chybné odpovědi v okruhu otázek týkajících se bandážování amputačního pahýlu.	57
Tabulka 21. Počet respondentů volících správné/chybné odpovědi v okruhu otázek týkajících se polohování a otužování amputačního pahýlu.	59

Seznam grafů

<i>Graf 1. Počet respondentů.....</i>	<i>36</i>
<i>Graf 2. Délka praxe respondentů.</i>	<i>37</i>
<i>Graf 3. Četnost hospitalizace pacientů po amputaci končetiny.</i>	<i>38</i>
<i>Graf 4. Vysvětlení pojmu „rehabilitační ošetřovatelství“.....</i>	<i>39</i>
<i>Graf 5. Personál provádějící rehabilitační ošetřovatelství.</i>	<i>40</i>
<i>Graf 6. Pravidelnost bandážování pahýlu.</i>	<i>41</i>
<i>Graf 7. Účel bandážování pahýlu.....</i>	<i>42</i>
<i>Graf 8. Nejvhodnější způsob bandážování.</i>	<i>43</i>
<i>Graf 9. Správná poloha amputačního pahýlu.</i>	<i>44</i>
<i>Graf 10. Metody otužování amputačního pahýlu.</i>	<i>45</i>
<i>Graf 11. Aplikace metod otužování pahýlu.</i>	<i>46</i>
<i>Graf 12. Formy edukace.</i>	<i>47</i>
<i>Graf 13. Edukující personál.</i>	<i>48</i>
<i>Graf 14. Vystavení poukazu na vozík.</i>	<i>49</i>
<i>Graf 15. Kontaktování protetického pracoviště.</i>	<i>50</i>
<i>Graf 16. Informovanost v problematice.</i>	<i>51</i>
<i>Graf 17. Způsob získávání informací.</i>	<i>52</i>
<i>Graf 18. Důvody neuplatnění zkušeností.</i>	<i>53</i>
<i>Graf 19. Počet respondentů dle oddělení se standardem ošetrovatelské péče.....</i>	<i>55</i>

Seznam příloh

<i>Příloha 1) Správné polohování amputačního pahýlu.....</i>	<i>72</i>
<i>Příloha 2) Nesprávné polohování amputačního pahýlu</i>	<i>73</i>
<i>Příloha 3) Bandážování amputačního pahýlu</i>	<i>74</i>
<i>Příloha 4) Otužování amputačního pahýlu</i>	<i>75</i>
<i>Příloha 5) Postup při navlékání protézy</i>	<i>76</i>
<i>Příloha 6) Dotazník.....</i>	<i>77</i>

Příloha 1) Správné polohování amputačního pahýlu



Obrázek 1



Obrázek 2



Obrázek 3

Příloha 2) Nesprávné polohování amputačního pahýlu



Obrázek 4



Obrázek 5



Obrázek 6

Příloha 3) Bandážování amputačního pahýlu



Obrázek 7



Obrázek 8



Obrázek 9

Příloha 4) Otušování amputačního pahýlu



Obrázek 10 - tlak na podložku



Obrázek 11 - masáž prsty



Obrázek 12 – míčkování

Příloha 5) Postup při navlékání protézy



Obrázek 13



Obrázek 14



Obrázek 15



Obrázek 16



Obrázek 17



Obrázek 18¹⁴

¹⁴ Fotografie byly pořízeny a uveřejněny se svolením fotografovaného.

Příloha 6) Dotazník

Jmenuji se Petra Pacltová, jsem studentkou 3.ročníku ošetrovatelství na TUL v Liberci. Žádám Vás o vyplnění následujícího dotazníku, který je důležitý pro vypracování mé bakalářské práce. Pokud to bude u otázky uvedené, označte více možností. Děkuji Vám.

1. Na kterém oddělení a v jakém zdravotnickém zařízení pracujete?

2. Jaké je délka vaší praxe?

- a) do 5 let
- b) 6-10 let
- c) 11-15 let
- d) více než 16 let

3. Jak často jsou na vašem oddělení hospitalizováni pacienti po amputaci končetiny?

- a) běžně
- b) občas
- c) jen výjimečně

4. Zkuste, prosím, stručně popsat, co si představujete pod pojmem rehabilitační ošetrovatelství.

5. Kdo podle vás provádí rehabilitační ošetrovatelství?

- a) všeobecná sestra (ev. zdravotnický asistent)
- b) fyzioterapeut, všeobecná sestra (ev. zdr.asistent), nižší zdrav. personál
- c) nižší zdravotnický personál
- d) fyzioterapeut, ev.ergoterapeut

6. Jak často převazujete bandáž pahýlu?

- a) 1 x denně
- b) 2 x denně
- c) 3 x denně
- d) ob den
- e) nepravidelně, když obvaz padá

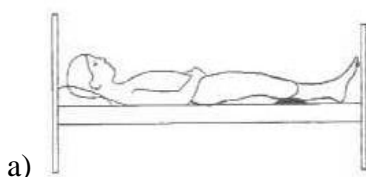
7. Co je podle vás především cílem bandážování? (více možností)

- a) prevence dekubitů
- b) ideálně tvarovaný pahýl
- c) zabránit otoku
- d) udržet vhodnou teplotu pahýlu

8. Zvolte nejvhodnější způsob bandážování pahýlu:

- a) cirkulárně
- b) osmičkově (klasem)
- c) není důležitý způsob, ale musíme pokrýt veškerou plochu pahýlu

9. Zvolte správné polohování pahýlu:



10. Vyberte všechny metody, které jsou podle vás vhodné k otužování amputačního pahýlu (více možností):

- a) poklepová masáž prsty
- b) sprchování ostrou sprchou – střídavě teplou a studenou
- c) obkládání ledem
- d) akupunktura
- e) pomůcky – žínka, houba, kartáček, míčkování

11. Provádíte na vašem pracovišti u pacientů otužování amputačního pahýlu? (více možností)

- a) neprovádíme
- b) provádíme
- c) provádí fyzioterapeut
- d) provádí pacient sám
- e) pouze při příjmu pacienta

12. Jakým způsobem edukujete pacienta po amputaci končetiny před dimisí? (více možností)

- a) ústní formou
- b) písemnou formou
- c) CD, DVD
- d) needukujeme

13. Kdo je na vašem oddělení edukátorem? (více možností)

- a) lékař
- b) fyzioterapeut
- c) všeobecná sestra, zdravotnický asistent
- d) speciálně školený SZP
- e) needukujeme

14. Dostávají na vašem oddělení pacienti po amputaci dolní končetiny při dimisi poukaz na vozík?

- a) ano
- b) někdy
- c) ne
- d) zařizuje po dimisi pacienta obvodní lékař

15. Kdo z vašeho oddělení, zařizuje a domlouvá odeslání pacienta na protetické pracoviště?

- a) lékař
- b) všeobecná sestra, zdrav. asistent, fyzioterapeut
- c) předáváme pacientům kontakt na protetické pracoviště
- d) protetickou péči nezajišťujeme
- e) předáváme do péče obvodního lékaře

16. Myslíte si, že vaše informovanost v rehabilitačním ošetr. u pacientů po amputaci končetiny je dostatečná?

- a) ano
- b) ne

17. Jaký způsob získávání informací v této oblasti by vám vyhovoval?(více možností)

- a) proškolení
- b) návod k oš.péči k dispozici na pracovišti
- c) dostupná literatura
- d) názorné ukázky
- e) edukační materiál

18. Co vám brání v uplatnění vašich znalostí a zkušeností v oblasti rehabilitačního ošetrovatelství?(více možností)

- a) nedostatek času
- b) nedostatečné vědomostí
- c) nedostatek personálu
- d) nespolupráce pacientů
- e) nic nebrání